



Comune di Verrua Savoia (TO)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

PNRR-MISSIONE 4 - ISTRUZIONE E RICERCA  
AMPLIAMENTO EDIFICIO SCOLASTICO "DON LEANDRO BARBERIS" FINALIZZATO ALLA  
REALIZZAZIONE DI SPAZI E LOCALI DA DESTINARE A MENSA SCOLASTICA  
CUP:D58H22001240006

ITALIA	REGIONE PIEMONTE	CITTA' METROPOLITANA DI TORINO	COMUNE DI VERRUA SAVOIA
--------	---------------------	-----------------------------------	----------------------------

OGGETTO DELL'ELABORATO: **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PROPRIETÀ: SCUOLA DON LEANDRO BARBERIS

CODICE GENERALE ELABORATO

ID COMMITTENZA COMUNE DI VERRUA SAVOIA	COMMESSA -	AREA PROGETTAZIONE <b>DOC</b>	LIVELLO PROGETTO <b>DEF-ESE</b>	NUMERO ELABORATO <b>11</b>	REVISIONE -	SCALA -
--	---------------	----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	----------------	------------

REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PROGETTISTA

- Arch. Fabio ASSALONI
- Ing. Nicola CRITELLI
- P.I. Mauro SAVANT

TIMBRI - FIRME



GIAS S.R.L.  
Via Umberto Cosmo 17 bis - 10131 Torino  
Tel. +39 011.8198393 - Fax +39 011.8198393  
info@giassrl.com - P.IVA 11601860015

Questo elaborato è di proprietà della società GIAS S.R.L., Via Umberto Cosmo 17 bis - 10131 Torino.  
Qualsiasi divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata.

## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## 0 PREMESSA

### 0.1 SCOPO

Il presente “Piano di sicurezza e coordinamento”, redatto ai sensi del D.lgs. 81/08 e s.m.i. è lo strumento attraverso cui avviene l'integrazione delle esigenze di produzione con le esigenze di garanzia della sicurezza dei lavoratori. Esso si rifà al piano di produzione di cantiere con l'indicazione dei tempi di esecuzione e modalità operative delle varie fasi di lavoro e li armonizza con i provvedimenti da adottare per garantire che la produzione in tali fasi avvenga in "sicurezza" per gli addetti ai lavori.

Poiché si tratta di un'analisi preventiva dei rischi, il “Piano di sicurezza e coordinamento” può essere modificato o integrato con l'evolversi dei lavori dal “Coordinatore della sicurezza in esecuzione”. In nessun caso le modifiche e le integrazioni apportate possono giustificare modifiche o adeguamenti dei costi per la sicurezza pattuiti.

### 0.2 DEFINIZIONI

All'interno di questo documento esistono dei termini che per importanza e interesse ricorrono con notevole frequenza, per questo motivo vengono abbreviati e messi in evidenza come descritto di seguito:

- PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento (D. Lgs 81/08)
- POS Piano Operativo per la Sicurezza (D. Lgs 81/2008 e s.m.i.)
- RL Responsabile dei Lavori (D. Lgs 81/08 e s.m.i.)
- CSP Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (D. Lgs 81/08)
- CSE Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (D. Lgs 81/08)
- DL Direttore dei lavori
- CC Capo cantiere
- RA Responsabile dell'appalto
- RC Responsabile di cantiere dell'appaltatore
- DPI Dispositivi di protezione individuale
- RLS Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- RSPP Responsabile servizio prevenzione e protezione

Sono considerate imprese esecutrici, e come tali sottoposte alle prescrizioni del presente documento, tutte le imprese operanti in cantiere comprese quelle che forniscono noli a caldo con l'eccezione di quelle ditte che forniscono il materiale in cantiere senza partecipare al processo di produzione del manufatto.

### 0.3 FILOSOFIA

Le convinzioni con cui devono essere affrontate le attività di cantiere e che stanno alla base del presente piano di sicurezza e coordinamento sono le seguenti:

- Gli infortuni sul lavoro non sono accettabili e non possono essere considerati come conseguenze dell'attività lavorativa;
- Gli infortuni sono causati. Gli infortuni possono essere prevenuti. Quando elimini le cause elimini gli incidenti;
- Ognuno è responsabile della sicurezza di chi lavora sotto la propria direzione;
- Il dialogo e l'approccio costruttivo nell'identificare e risolvere i potenziali problemi di sicurezza si concretizzano in un risparmio di tempo e di costi;
- Un alto livello di controllo e pianificazione della sicurezza in cantiere migliora la produttività del lavoro;
- Un buon livello di sicurezza può essere raggiunto a seguito di un buon lavoro di gruppo. Ogni persona coinvolta nell'attività di cantiere deve essere impegnata a raggiungere un elevato standard di sicurezza in cantiere;
- Deve essere creata una cultura di sicurezza al fine di rendere responsabile e cosciente ogni



## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

lavoratore, non solo sui rischi che corre personalmente durante la propria attività, ma anche sui rischi che incorrono i propri compagni;

- Una attenta organizzazione di cantiere e la preparazione di dettagliati programmi lavori, combinati con attente valutazioni dei rischi, sono basilari per prevenire gli incidenti in cantiere.

**0.4 OBIETTIVI**

Obiettivo del presente piano è quello di assicurare la tutela dell'integrità fisica di tutti i lavoratori; devono essere perseguiti i seguenti obiettivi:

INFORTUNIO/ INCIDENTE	OBIETTIVI	DEFINIZIONI
Casi che non richiedono l'intervento di un medico	Zero	Ogni genere di cura praticata una prima volta e seguita da un periodo di riguardo, che non richieda la supervisione di un Medico (anche se il primo intervento è stato eseguito da un Medico), per abrasioni superficiali, escoriazioni, tagli, bruciature, schegge, ecc.
Casi che comportano danni alle sole cose	Zero	Gli incidenti significativi alle sole cose. Rientrano in questa categoria di eventi anche alcuni incidenti notificabili alle Autorità Nazionali quali (ma non sono limitati ai seguenti): provocano danni significativi a impianti/apparecchiature, rovesciamento di veicoli, seria perdita di materiali di processo o danni ambientali, ritardi notevoli nelle attività di cantiere; provocano seri rischi, anche solo potenzialmente, alle persone, alle apparecchiature, ai materiali, all'ambiente, un'impalcatura o di una struttura; nelle procedure di lavoro nei confronti della Salute, della Sicurezza e dell'Ambiente.
Casi che impediscono l'attività lavorativa di una persona per un periodo di almeno un giorno		Qualsiasi incidente alle persone o malattia professionale che riduce le capacità lavorative della persona non consentendogli lo svolgimento regolare della propria attività lavorativa, per un periodo di tempo superiore ad almeno un giorno dopo l'evento stesso. Al verificarsi di questo evento la persona è costretta a: temporaneo diverso dal precedente; medesimo lavoro ma part-time; lavoro a tempo pieno ma senza eseguire tutti i compiti necessari, ovvero, con potenzialità ridotte.
Casi con conseguenze più gravi del precedente punto		Ogni incidente alle persone o malattia professionale, in cui: richiede l'intervento e la supervisione di un Medico; delle funzioni corporee (es. normale utilizzo dei sensi, degli arti, ecc); struttura fisica di natura non superficiale (es. frattura); richiedono la prestazione di ulteriori cure mediche; conoscenza sul posto di lavoro.
Casi con decesso di un operatore		La morte immediata dell'operatore a causa del sinistro o anche dopo un periodo di malattia provocato da un incidente occupazionale, indipendentemente dalla durata del periodo di malattia.
Casi di malattia professionale		Qualsiasi incidente alle persone o malattia professionale, diverso da un incidente letale, che per un certo periodo di tempo non consente alla persona coinvolta lo svolgimento di alcuna attività lavorativa, in qualsiasi giorno successivo all'evento stesso

**0.5 IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il presente PSC, contiene, come disposto dal D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i., le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.



## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il PSC riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti i soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il CSP ha svolto un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

A seguito della predisposizione del programma dei lavori stabilito con i progettisti dell'opera, si sono identificati:

- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle interferenze tra il cantiere ed il sito;
- fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- macchine e attrezzature;
- materiali e sostanze;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare.
- indicazione della segnaletica occorrente;
- figure professionali coinvolte;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- definizione delle procedure di verifica e controllo;

Il PSC, nel caso se ne presentasse l'esigenza, prima dell'inizio delle varie tipologie di intervento dovrà essere aggiornato dal CSE in base alle specifiche scelte operative adottate dalle Imprese aggiudicatrici, degli interventi che si renderanno necessari o da qualunque altra esigenza tecnica o climatica intervenuta nel corso dei lavori.

Le specifiche, le precauzioni, gli obblighi e tutto quanto previsto dal presente piano devono essere accettate e controfirmate dall'Impresa aggiudicataria dell'appalto senza maggiori oneri di spesa per l'ente appaltatore.

### 0.5.1 Precisazioni

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni e attività che possano



## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

comportare rischi per l'incolumità e la salute.

Il PSC sarà rispettato anche dalle imprese che presteranno, previa autorizzazione, la loro opera in subappalto (*si intende per subappalto qualsiasi lavoro eseguito da altra impresa o lavoratore autonomo, per conto dell'impresa appaltatrice dell'opera, sia in relazione a regolare contratto di subappalto, sia in caso di fornitura in opera di materiali, sia in caso di nolo a caldo di macchinari*). L'informazione delle imprese subappaltatrici e la verifica del rispetto del PSC spetta all'impresa appaltatrice principale dell'opera.

L'impresa appaltatrice dovrà pertanto, senza che ciò possa configurarsi come ingerenza nell'organizzazione del lavoro delle imprese subappaltatrici, verificare il rispetto della normativa vigente da parte delle suddette. Qualora dovesse riscontrare inadempienze, detta impresa dovrà adottare tutti i provvedimenti ritenuti necessari a garantire la sicurezza di coloro che operano in cantiere; i provvedimenti potranno andare dal semplice richiamo, all'imposizione del ripristino delle condizioni di sicurezza, all'allontanamento dei lavoratori responsabili, alla sospensione delle lavorazioni in corso.

Tutti i ritardi nell'esecuzione dei lavori conseguenti all'applicazione di provvedimenti conseguenti al mancato rispetto del PSC e in generale delle norme di sicurezza, non costituiranno causa per la richiesta di indennizzi da parte dell'impresa appaltatrice al committente.

### 0.6 PIANI OPERATIVI E PROPOSTE DELL'IMPRESA APPALTATRICE

Entro dieci giorni dall'inizio dei lavori, l'impresa potrà redigere e consegnare al committente ed al Coordinatore in fase esecutiva:

a) eventuali proposte di integrazione al presente piano di sicurezza, ove ritengano di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere in base alla propria esperienza. Nel caso in cui le proposte venissero accettate esse non potranno comportare modifiche o adeguamenti ai prezzi pattuiti.

b) Il piano operativo di sicurezza relativo alle scelte autonome dell'impresa riferito all'organizzazione di cantiere e all'esecuzione dei lavori; detto piano dovrà essere considerato come piano complementare e di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento e pertanto non potrà essere in contrasto con esso. I contenuti di detto piano dovranno essere conformi ai disposti dell'art. 97 del D.Lgs. 81/08 e dovrà essere conforme alle indicazioni fornite nell'allegato n. 9 al presente documento.

Tutte le imprese, anche familiari e/o con un numero di addetti inferiore a dieci, che a qualsiasi titolo opereranno in cantiere, devono redigere e presentare al CSE il piano operativo di cui al precedente punto b). Come già evidenziato, la consegna dovrà avvenire almeno dieci giorni prima del previsto inizio dei rispettivi lavori e gli stessi non potranno iniziare senza la formale approvazione del POS da parte del Coordinatore stesso. La mancata presentazione del piano operativo comporta l'assoluto divieto di operare in cantiere con le conseguenze in termini di mancato rispetto dei termini contrattuali e fatti salvi i maggiori danni che potranno essere richiesti dal committente.

I piani operativi non dovranno essere in contrasto con le previsioni del PSC e costituiscono, unitamente a quest'ultimo, parte integrante al contratto d'appalto. Il direttore di cantiere (o direttamente il datore di lavoro) e il CSE vigilano sull'osservanza dei contenuti.

L'impresa appaltatrice principale dovrà verificare preventivamente al CSE, la conformità dei POS delle altre imprese sia al PSC, sia al proprio POS. In fase esecutiva dovrà verificarne il rispetto per quanto di competenza ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

### 0.7 UTILIZZATORI DEL PIANO

Il PSC sarà utilizzato:

- dai responsabili dell'impresa appaltatrice come guida per l'applicazione delle procedure adottate ed effettuare i controlli;
- dai lavoratori ed in modo particolare dai RLS;
- dal committente e dal RL al fine di esercitare il controllo,
- dal CSE per dare attuazione al piano;
- dal DL nell'ambito delle proprie competenze;
- dalle imprese e dai lavoratori autonomi presenti in cantiere in veste di subappaltatori o prestatori



## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

d’opera;

- dalle Autorità competenti per lo svolgimento dell’attività ispettiva di competenza.

### 0.8 OBBLIGHI E RESPONSABILITA’ DEI SOGGETTI COINVOLTI

Il PSC sarà utilizzato:

#### 0.8.1 Committente (D.Lgs. 81/08)

Definito come il soggetto per conto del quale l’intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione gli obblighi del Committente sono elencati all’art. 90 del D.Lgs 81/08. Tali obblighi possono essere trasferiti al Responsabile dei Lavori

Sono a carico del committente:

- onorari e spese del RL, del CSP e del CSE;
- oneri e costi per la messa in atto delle misure di sicurezza così come previsto dal CSP.

#### 0.8.2 Responsabile dei lavori (D.Lgs. 81/08)

Definito come il soggetto che può essere incaricato dal committente ai fini della progettazione o per dell’esecuzione o del controllo dell’esecuzione dell’opera (art. 89 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), con riferimento all’ art. 90, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., i suoi principali obblighi sono:

- di attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all’art. 15 del D.Lgs. 81/08 nelle fasi di progettazione dell’opera, in particolare: al momento delle scelte tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente; all’atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro;
- di prendere in considerazione i documenti di cui all’art. 91 del D.Lgs. 81/08, ovvero: il PSC e un fascicolo, adattato alle caratteristiche dell’opera, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi a cui sono esposti i lavoratori;
- di designare il CSP e il CSE;
- di verificare l’idoneità tecnico - professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, mediante presentazione dell’iscrizione alla Camera di Commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall’allegato XVII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- di chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione contenente l’organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all’INPS, all’INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- di trasmettere la Notifica Preliminare prima dell’inizio dei lavori alle A.S.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro;
- di trasmettere il piano di sicurezza e coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

#### 0.8.3 Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell’opera (art. 91 d.lgs 81/08)

Il coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal committente per l’adempimento ai compiti previsti dall’art 91 del D.Lgs 81/08:

- Redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all’art. 100 comma 1 del D.Lgs. 81/08;
- predisporre un fascicolo, adattato alle caratteristiche dell’opera, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell’Allegato II al documento U.E. 26/05/93;
- coordina l’applicazione delle disposizioni di cui all’articolo 90, comma 1 del D.Lgs. 81/08.

#### 0.8.4 Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell’opera (art. 92 D.Lgs 81/08)

Il coordinatore per l’esecuzione è il soggetto incaricato dal committente per l’adempimento ai compiti previsti dall’art.92 del D. Lgs 81/08. In particolare:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l’applicazione, l’applicazione, di

## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”

finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica

## PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute sia nel piano di sicurezza e di coordinamento (art. 100 D.Lgs 81/08) ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

- verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo;
- adeguare il piano di sicurezza e di coordinamento ed il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- valutare le proposte delle imprese esecutrici dirette al miglioramento della sicurezza e verificare che le stesse adeguino i propri piani operativi;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze delle norme del decreto D.Lgs. 81/08 e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento, provvede a darne comunicazione all'ASL e alla DPL competenti per territorio;
- sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate

**0.8.5 Datore di lavoro (dell'impresa appaltatrice principale)**

I datori di lavoro devono:

- Redigere, aggiornare, vigilare in merito a quanto descritto nel POS;
- Nominare il Responsabile del Cantiere e, eventualmente, il Responsabile dell'appalto;
- Pagare tutte le spese legate alla Sicurezza, relative all'esecuzione delle proprie lavorazioni (dpi, formazione personale, allestimento protezioni necessarie, etc.);
- Far trasmettere copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese subappaltatrici e verificarne la presa visione e accettazione da parte dei rispettivi RLS;
- Verificare che i materiali pericolosi siano rimossi, previo il necessario coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- Verificare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- Attuare quanto prescritto dal PSC e proporre i necessari adeguamenti in relazione alle proprie caratteristiche imprenditoriali;
- Consultare preventivamente i rappresentanti per la sicurezza sui piani previsti e dare i necessari chiarimenti sui contenuti dei relativi piani raccogliendo eventuali proposte al riguardo;
- Osservare e far osservare tutte le norme di sicurezza vigenti dando le opportune indicazioni che debbono essere quanto più chiari possibili ai propri dirigenti, preposti e lavoratori;
- Aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza con la salute e la sicurezza del lavoratore sul luogo di lavoro, sostituendo ciò che è pericoloso con ciò che non lo è.
- Mantenere la disciplina in cantiere, rispettare i regolamenti, le prescrizioni e gli ordini ricevuti.
- Fornire ai lavoratori i necessari mezzi di protezione individuale perfettamente efficienti.
- Far eseguire quei lavori, che espongono il lavoratore a rischio grave e specifico, solo da quei lavoratori che hanno ricevuto una adeguata formazione.
- Dare istruzioni tali che i lavoratori, in caso di pericolo grave, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa.
- Astenersi dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in situazioni di pericolo.
- Adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e l'evacuazione dei lavoratori.
- Adottare le misure necessarie per la movimentazione manuale dei carichi e che essa sia quanto



## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”

finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

più possibile sicura e sana.

- Affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle rispettive capacità e condizioni degli stessi in relazione alla loro salute e sicurezza.
- Richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori alle vigenti norme, nonché alle disposizioni impartite nei piani di sicurezza.
- Informare tempestivamente i lavoratori esposti a rischio o a pericolo grave circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione.
- Fornire ai lavoratori autonomi informazioni sui rischi esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.
- Promuovere la cooperazione e il coordinamento con tutte le imprese presenti in cantiere.
- Preparare e consegnare alla Direzione Lavori, con cadenza settimanale, gli elenchi delle proprie maestranze impiegate nonché di quelle impiegate dai propri subappaltatori, aventi quindi diritto di accesso in cantiere.
- Richiedere per tempo alle imprese subappaltatrici le documentazioni necessarie per lavorare in cantiere.
- Organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.
- Acquistare macchine provviste di marchio CE così come disposto dalla direttiva macchine approvata con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.

**0.8.6 Responsabile dell'appalto (dell'appaltatore)**

Il responsabile dell'appalto di ogni appaltatore principale svolge tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro assumendo quindi, di fatto, tutti gli obblighi, le responsabilità e le sanzioni del dirigente.

Operando quindi in piena autonomia decisionale in particolare egli ha il compito di:

- promuovere il coordinamento con le imprese in subappalto;
- predisporre una organizzazione del lavoro sicura;
- partecipare alle riunioni regolari di cantiere, organizzate e gestite dalla Direzione Lavori, per la verifica, programmazione e coordinamento dei lavori;
- stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature siano necessarie per la realizzazione dell'opera;
- provvedere alla realizzazione delle misure preventive necessarie per tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, alla individuazione di ulteriori integrazioni ed alla predisposizione delle modifiche ed aggiornamenti al piano di sicurezza in relazione al rispetto della normativa e della legislazione vigente;
- procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavori, ivi compresi i mezzi personali di protezione;
- realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza e della tecnica;
- provvedere al controllo sanitario dei lavoratori, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni di legge, facendo effettuare le relative visite mediche preventive e periodiche;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività di cantiere in relazione a quanto stabilito nel presente piano iniziale e portare a loro conoscenza le norme essenziali ad evitarli;
- vigilare per la verifica del pieno rispetto del POS e del PSC, per il suo eventuale aggiornamento e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione;
- curare l'aggiornamento della normativa in materia di sicurezza (leggi, decreti, regolamenti, norme di buona tecnica, direttive, circolari, ecc.);
- disporre affinché nel cantiere vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e la cartellonistica di sicurezza;
- effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge;





## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”

finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- sottoporre ad omologazione collaudo, verifica, ecc. impianti, macchinari ed attrezzature dove ciò fosse previsto dalle vigenti disposizioni di legge;
- predisporre un piano per la manutenzione di impianti macchinari ed attrezzature al fine di garantirne la perfetta efficienza ai fini del lavoro in sicurezza oltre che per il mantenimento del rendimento produttivo;
- esercitare un assiduo controllo di tutti i i posti di lavoro esercitando opera di istruzione e di responsabilizzazione ai singoli operatori per evitare nel modo più assoluto che qualcuno, trovandosi di fronte ad un problema per lui nuovo, improvvisi con sue soluzioni metodi operativi che potrebbero comportare pericoli per lui o per gli altri;
- raccogliere osservazioni molto precise sulla particolarità del lavoro svolto da ciascuno in ogni momento, ottenendo così in tempo utile informazioni che altrimenti gli potrebbero giungere troppo tardi, utilizzandole poi per perfezionare le misure di sicurezza e quanto previsto all’origine nel piano.

**0.8.7 Responsabile di cantiere (dell’appaltatore)**

Il responsabile di cantiere di ogni appaltatore principale assume gli obblighi e le responsabilità del preposto. E’ soggetto quindi sanzionabile come previsto dalla legge vigente.

In particolare le funzioni che normalmente tale figura svolge in cantiere sono:

- cura l’attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore e impartite dalla Direzione di cantiere;
- fa osservare le prescrizioni di sicurezza previste nel PSC e nel POS;
- si informa sulle attività degli altri appaltatori
- partecipa in forma attiva e propositiva alle regolari riunioni indette dal CSE riguardanti i problemi inerenti la gestione della sicurezza;
- provvede alla eliminazione delle eventuali deficienze riscontrate negli apprestamenti di sicurezza e sospende il lavoro qualora a suo giudizio, in determinate condizioni, la prosecuzione dello stesso si rivelasse pericolosa per l’incolumità dei lavoratori o di terzi;
- cura che i lavoratori non rimuovano, per usarlo in altri lavori, materiale utilizzato nelle opere provvisionali;
- fa applicare elementi di parapetto, sbarramenti o tavolati di protezione ove risultino mancanti o manomessi;
- controlla la buona esecuzione delle opere provvisionali;
- fa usare i Dispositivi di Protezione Individuali alle proprie maestranze e ne insegna il corretto utilizzo

**Ogni responsabile di cantiere deve essere sempre presente in cantiere.**

**0.8.8 Lavoratori autonomi**

I lavoratori autonomi devono:

- Utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del decreto legislativo n. 81/08.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuali conformemente a quanto previsto dal decreto legislativo n. 81/08.
- Attuare quanto previsto nel POS e nel PSC.
- Cooperare con tutte le altre imprese presenti in cantiere onde garantire la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori presenti in cantiere.
- Utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza.
- Informarsi preventivamente sui rischi esistenti nell’ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.
- Utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione individuali.
- Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo esistenti in cantiere.
- Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori.



## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Acquistare macchine provviste di marchio CE così come disposto dalla direttiva macchine approvata con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.
- Esporre il proprio tesserino di riconoscimento in cantiere.

**0.8.9 Lavoratori**

Le maestranze sono i principali destinatari del piano della sicurezza e di coordinamento, tutto lo studio della sicurezza è effettuato in funzione della tutela della loro incolumità e della loro salute. Indubbiamente i lavoratori sono interessati al piano solo come soggetti tutelati dal piano stesso; questo non vuol dire però che debbano essere soggetti passivi, ciò anche alla luce di quanto previsto dall'art. 9 della Legge 20-5-70 n. 300 (statuto dei lavoratori) dove si riconosce, tra l'altro, ai lavoratori il diritto, mediante loro rappresentanza, di “promuovere la ricerca, l'elaborazione e l'attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la loro salute e la loro integrità fisica”.

Ai lavoratori si riconosce quindi il dovere, nei casi necessari, di far presenti eventuali deficienze in merito alle istruzioni ricevute in attuazione dei contenuti del piano, nonché di eventuali pericoli sussistenti o prevedibili e non contemplati nel piano di sicurezza.

In particolare i singoli lavoratori sono tenuti a:

- Osservare le disposizioni generali prescritte nel POS e nel PSC;
- Osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal loro superiore, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- Utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- Utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- Segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui ai precedenti punti 2) e 3), nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:
- Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo.
- Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- Sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti (qualora previsti);
- Contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro;
- Accettare la designazione, fatta dal datore di lavoro, di far parte della squadra di prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori e di pronto soccorso, ricevendo una adeguata formazione e disponendo di adeguate attrezzature;
- Sottoporsi ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- Utilizzare le attrezzature di lavoro conformemente alla informazione, alla formazione e all'addestramento ricevuto;
- Avere cura delle attrezzature ed ai dispositivi di protezione individuali messe a loro disposizione;
- Non apportare, di propria iniziativa, modifiche di qualsiasi genere.
- Esporre il proprio tesserino di riconoscimento in cantiere.
- La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori costituisce il criterio fondamentale nella conduzione dei lavori per la realizzazione di quanto in oggetto, ed in applicazione di tale principio generale sarà buona norma ricordare sempre che responsabili e maestranze hanno la piena responsabilità, nell'ambito delle proprie competenze, circa l'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste dalle leggi vigenti ed in particolare di quanto verrà stabilito e verbalizzato nelle riunioni per la Formazione ed Informazione, in cui ciascun dipendente verrà informato dei rischi esistenti in Cantiere, con particolare riguardo a quelli attinenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto.

**0.8.10 Specifici obblighi e responsabilità dei soggetti coinvolti**

## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori costituisce il criterio fondamentale nella conduzione dei lavori per la realizzazione di quanto in oggetto, ed in applicazione di tale principio generale sarà buona norma ricordare sempre che:

- In nessun caso i lavori possono iniziare o proseguire quando siano carenti le misure di sicurezza prescritte dalle leggi vigenti, e comunque richieste dalle particolari condizioni operative delle varie Fasi di lavoro. Le fasi di lavoro devono quindi essere sempre pianificate e programmate accuratamente da parte delle imprese Appaltatrici, tenendo conto dei rischi specifici cui sono esposti i singoli lavoratori, anche in relazione all'ambiente circostante.
- Responsabili del Cantiere (Direttore, Responsabili, preposti) e maestranze hanno la piena responsabilità, nell'ambito delle proprie competenze, circa l'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste dalle leggi vigenti ed in particolare di quanto verrà stabilito e verbalizzato nelle riunioni per la Formazione ed Informazione, in cui ciascun dipendente verrà informato dei rischi esistenti in Cantiere, con particolare riguardo a quelli attinenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto.

Sono stati inoltre sviluppati degli strumenti operativi per la sorveglianza del sistema sicurezza in cantiere destinati alle persone che per responsabilità e competenza si ritengono direttamente interessate. In particolare si tratta di moduli predefiniti (allegati al presente piano) attraverso i quali il CSE deve:

- essere informato puntualmente e regolarmente degli infortuni/incidenti occorsi in cantiere;
- essere informato di eventuali trasgressioni alle vigenti norme in materia di sicurezza;
- accertarsi che i lavoratori e gli attrezzi impiegati in cantiere forniscano le corrette dichiarazioni di idoneità e conformità.

### 0.9 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.Lgs. 09 aprile 2008, n.81 e s.m.i. Testo unico per la sicurezza

### 0.10 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La metodologia adottata prevede un'analisi limitata a due diversi aspetti. La valutazione è espressa come combinazione non lineare dei due fattori che determinano l'incidenza di un rischio, la frequenza con la quale il rischio si esplicita e la gravità dello stesso intesa come livello qualitativo dei danni che potenzialmente può produrre.

I livelli di rischio così determinati stabiliscono le misure preventive e/o protettive volte alla diminuzione del livello di rischio entro i limiti ritenuti accettabili.

### IL RISCHIO NEL METODO SEMI-QUANTITATIVO

RISCHIO ACCETTABILE	RISCHIO INACCETTABILE	AZIONI POSSIBILI
Un rischio è accettabile se c'è un rapporto equilibrato tra la gravità M (magnitudo) e la sua frequenza P.	Un rischio è inaccettabile se presenta elevata gravità M e/o alta frequenza P.	Un rischio inaccettabile si può trasformare in accettabile intervenendo in tre modi: -cioè diminuendo la gravità del danno, tramite misure di sicurezza che intervengono nel momento in cui il danno si verifica; -cioè diminuendo la frequenza del danno, con misure di sicurezza atte ad impedire che si verifichi; -contemporaneamente nelle due direzioni precedenti

### CRITERI ADOTTATI PER L'INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

La frequenza (P probabilità) con cui un rischio può determinarsi è stata valutata su una scala di quattro possibilità definite in ordine decrescente:

### SCALA DELLE PROBABILITA' P

Valore	Definizioni - Criteri
--------	-----------------------

## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”

finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

4	Altamente probabile Frequente	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata in situazioni operative simili (consultare le fonti di dati su infortuni e malattie professionali, dell'Azienda, della USL, dell'ISPELS, ecc.) Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcun stupore
3	Probabile Poco frequente	La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa
2	Poco probabile Possibile	La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa
1	Improbabile Assente	La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti Non sono noti episodi già verificatisi Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

La gravità del danno (M magnitudo) dei possibili effetti di un rischio è stata anch'essa valutata su una scala di quattro possibilità definite in ordine decrescente:

**SCALA DELL'ENTITA' DEL DANNO D**

Valore	Definizioni - Criteri
4	Gravissimo Infortunio o episodio tale di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio Modesta Infortunio o episodio di esposizione acute con inabilità reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

La valutazione dei rischi viene effettuata con l'utilizzo della seguente matrice:

Gravità Danno (M magnitudo)		LIEVE Lieve	MEDIO Modesta	GRAVE Grave	GRAVISSIMO
Frequenza (P probabilità)		1	2	3	4
ASSENTE Improbabile	1	1	2	3	4
POSSIBILE Poco probabile	2	2	4	6	8
POCO FREQUENTE Probabile	3	3	6	9	12

FONDI PNRR.  
 Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

<b>FREQUENTE Altamente probabile</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
--	----------	----------	----------	-----------	-----------

Gli indicatori così ricavati indicano:

<b>INDICATORE</b>	<b>RISCHIO</b>
<b>R = 1</b>	<b>MINIMO</b>
<b>2 &lt; R &lt; 3</b>	<b>BASSO</b>
<b>4 &lt; R &lt; 9</b>	<b>MEDIO</b>
<b>R &gt; 9</b>	<b>ALTO</b>

FONDI PNRR.

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## 1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### 1.1 DATI GENERALI DEL CANTIERE

#### - OGGETTO DELL'OPERA

I lavori previsti nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, riguardano le opere di ampliamento dell'Edificio scolastico “Don Leandro Barberis” a Verrua Savoia, finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinarsi a mensa e nello specifico:

#### - UBICAZIONE DEL CANTIERE:

Località Ronzo, Verrua Savoia



#### - COMMITTENTE

COMUNE DI VERRUVA SAVOIA - Loc. Valentino 1 10020 Verrua Savoia (TO)

#### - DURATA PRESUNTA DEI LAVORI

(2 mesi) totali

#### - AMMONTARE PRESUNTO DEI LAVORI

€ 61.541,54 di cui € 1968,01 per costi sicurezza

#### - COSTI DELLA SICUREZZA

€ (vedi cap. 8)

## 1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

L'intervento finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica, prevede un ampliamento di 41,04 m<sup>2</sup> della zona refettorio che affaccia sul lato Ovest del fabbricato, in adiacenza la palestra e la mensa esistente.

È prevista la demolizione del manto stradale esistente, lo spostamento del pozzetto di raccolta che verrà coperto dal nuovo vano e la rimozione dell'aiuola che attualmente cinge l'ingresso alla mensa dall'esterno.

La fondazione sarà realizzata a platea con uno spessore di 25 cm su magrone di 5 cm, con adeguato sottofondo di 60 cm formato da materiali granulari a spigoli vivi idoneamente compattato, ai fini di limitare eventuali cedimenti differenziati. Al fine di mantenere la medesima quota del refettorio esistente è prevista la realizzazione di un vespaio aerato con casseri a perdere dell'altezza di almeno 40 cm, compresa la caldana.

Le strutture di elevazione sono previste in acciaio HEB 200, mentre i tamponamenti verticali in blocchi di laterizio forati, completati da uno strato esterno di isolamento termico in EPS, al fine di garantire il raggiungimento degli standard termici richiesti dalla normativa nazionale.

La copertura piana, pedonabile, sarà anch'essa realizzata su HEB 200 con solaio in lamiera grecata a soletta collaborante, sulla quale verrà predisposto uno strato isolante ad alta resistenza meccanica, un massetto alleggerito delle pendenze e a concludere una doppia guaina impermeabilizzante. Oltre la predisposizione di canali di gronda e pluviali, è prevista la realizzazione di una scossalina di raccordo lungo la connessione con la muratura esistente della palestra, al fine di evitare la formazione di infiltrazioni ed efflorescenze.

L'illuminazione naturale all'interno del locale sarà garantita dall'ampio serramento esistente, che verrà riutilizzato dopo la rimozione, e implementata con l'aggiunta di una nuova apertura sul prospetto Ovest dell'ampliamento. Sono altresì previste le tinteggiature interne ed esterne secondo le cromie esistenti, la realizzazione delle nuove pavimentazioni e la predisposizione degli impianti di illuminazione del vano in progetto.

L'ampliamento dell'area refettorio prevede la realizzazione di 23 nuovi posti per la refezione in aggiunta ai 40 già esistenti, così da poter raggiungere, attraverso due turni, la richiesta del numero di pasti che si intende servire giornalmente (106).

### **1.2.1 ALLESTIMENTO CANTIERE – AREA DEI BARACCAMENTI – ACCORGIMENTI PRELIMINARI - LAVORAZIONI**

Ogni impresa ed eventuali subappaltatori predisporranno la propria area di cantiere esterna nelle vicinanze dell'ingresso delle maestranze al fabbricato, in un sito individuato e concordato, prima dell'inizio lavori, con il Committente.

**Le imprese dovranno provvedere affinché gli spazi messi a disposizione dal Committente per le maestranze siano sempre mantenute in efficienza e in stato di scrupolosa pulizia.**

**Le strutture minime da garantire all'interno dell'area di cantiere, sono le seguenti:**

- **Servizi igienici e spogliatoi**

### **SETTORIZZAZIONE AREE**

A seconda della tipologia dei lavori, l'impresa dovrà settorizzare le proprie aree di lavoro.

La tipologia delle compartimentazioni verrà definita nel dettaglio nel capitolo 4 del presente PSC.

Le principali compartimentazioni previste per il cantiere sono:

- Recinzione provvisoria modulare tipo Orsogrill sormontate da rete arancione, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati con diametro non inferiore a 40 mm. Basamenti in blocchi di cls.

Sulla recinzione di cantiere, di altezza 2,00 m, dovrà essere posizionato il cartello di cantiere riportante la dicitura dell'appalto e tutti i nominativi delle persone coinvolte.



FONDI PNRR.

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”

finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## 2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

### 2.1 SOGGETTI DEL COMMITTENTE

#### COMMITTENTE:

- COMUNE DI VERRUVA SAVOIA - Loc. Valentino 1 10020 Verrua Savoia (TO)

#### PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI:

- Arch. Fabio ASSALONI

Per GIAS SRL Via Cosmo, 17bis – 10131 - Torino

#### COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO

- Arch. Ernesta CIPOLLA

Per GIAS SRL Via Cosmo, 17bis – 10131 - Torino

#### COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:

- Arch. Fabio ASSALONI

Per GIAS SRL Via Cosmo, 17bis – 10131 - Torino

### 2.2 SOGGETTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI

Vedasi allegato A6 Imprese selezionate/accettazione PSC a seguito appalto

### 3 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

#### 3.1 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

##### 3.1.1 Rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere

###### 3.1.1.1 Presenza di falde

Non è emersa la presenza di falde all'interno delle aree oggetto di intervento.

###### 3.1.1.2 Presenza di fossati e alvei fluviali

Non sono presenti fossati all'interno del sito.

###### 3.1.1.3 Presenza di alberi

Non sono presenti alberi nelle aree oggetto di intervento.

###### 3.1.1.4 Manufatti interferenti o sui quali intervenire

Sono presenti manufatti all'interno dell'area di cantiere, che possono interferire con le fasi lavorative.

###### 3.1.1.5 Infrastrutture (strade, ferrovie, idrovie, aeroporti)

Le aree di cantiere non hanno sbocchi diretti sulla viabilità ordinaria comunale.

###### 3.1.1.6 Presenza di edifici con esigenza di tutela (scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni, ecc)

Sono presenti edifici nelle vicinanze con esigenza di tutela particolare.

###### 3.1.1.7 Presenza di linee aeree o condutture sotterranee

Si rileva la presenza di linee elettriche.

###### 3.1.1.8 Altri cantieri o insediamenti produttivi

Non si rilevano al momento della redazione del PSC altri cantieri presenti.

###### 3.1.1.9 Viabilità

L'accesso dall'esterno alle aree cantiere da parte delle imprese e degli automezzi, avverrà da apposito accesso carraio o pedonale presente.

###### 3.1.1.10 Polveri

Dall'analisi delle attività previste in cantiere sono emerse attività che possono comportare l'emissione di polveri nell'area di cantiere ed in quelle circostanti.

###### 3.1.1.11 Fibre

Dall'analisi delle lavorazioni non sono emersi rischi legati all'emissione di fibre.

###### 3.1.1.12 Fumi

Dall'analisi delle attività lavorative da svolgere in cantiere non emergono fasi nelle quali l'emissione di fumi possano comportare rischi.

###### 3.1.1.13 Rumore

In considerazione dell'ubicazione delle aree di cantiere e delle attività previste si segnalano rischi correlati alla trasmissione del rumore.

###### 3.1.1.14 Vapori

Dall'analisi delle attività lavorative da svolgere in cantiere non emergono fasi nelle quali l'emissione di vapori possa comportare rischi.

###### 3.1.1.15 Gas

Dal sopralluogo effettuato e dallo studio delle attività da eseguire non emergono rischi legati ad eventuale fuoriuscita di gas.

###### 3.1.1.16 Odori o altri inquinanti aerodispersi

Dall'analisi delle lavorazioni non si individuano lavorazioni che possono comportare l'emissione di ingenti quantità di odori o inquinanti aerodispersi.

###### 3.1.1.17 Caduta di materiale dall'alto

Dall'analisi delle lavorazioni da effettuare emerge il rischio di caduta di oggetti dall'alto.

###### 3.1.1.18 Scariche atmosferiche ed altri rischi correlati alla situazione meteorologica

Data la presenza di lavorazioni da effettuare all'esterno si evidenziano i rischi correlati alla situazione atmosferica.

Negli interventi di carico/scarico materiale occorrerà tenere presente i rischi derivanti dalla possibilità di precipitazioni o dalla presenza di raffiche di vento.

## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**3.1.1.19 Presenza di residuati bellici**

Dall'analisi delle lavorazioni non risulta presente rischio di un possibile ritrovamento di residuati bellici all'interno del cantiere.

**3.1.1.20 Presenza di attività pericolose “A rischio rilevante”**

Non si rilevano presenze di attività pericolose a “rischio rilevante”.

**3.1.1.21 Rischio biologico di contagio da COVID-19**

E' presente il rischio di contagio da COVID-19, saranno da rispettare tutte le procedure previste dalla legge vigente.

**3.1.2 Rischi concreti in riferimento alle lavorazioni svolte ed alle loro interferenze****3.1.2.1 Rischio di investimento da veicoli circolanti in prossimità del cantiere**

Dall'analisi delle lavorazioni da svolgere e dallo studio della viabilità all'interno alle aree di cantiere, emerge la presenza del rischio di investimento da parte dei veicoli in movimento in prossimità delle aree oggetto di intervento.

**3.1.2.2 Rischio di elettrocuzione**

Alcune lavorazioni che si svolgono all'interno delle aree in oggetto, prevedono l'utilizzo di macchinari o utensili alimentati elettricamente, emerge pertanto l'esistenza del rischio di elettrocuzione.

**3.1.2.3 Rischio dovuto all'uso di sostanze chimiche**

L'esecuzione delle diverse opere all'interno del cantiere, comporta l'uso e il rinvenimento di sostanze chimiche potenzialmente dannose, con potenziale pericolo per l'attività di cantiere.

Per le eventuali sostanze chimiche da utilizzarsi nel corso delle lavorazioni, le imprese appaltatrici dovranno provvedere alla consegna al CSE, all'atto della redazione del POS, schede di sicurezza delle sostanze utilizzate al fine di consentirgli la verifica di eventuali potenziali rischi legati alla presenza di lavorazioni interferenti.

Tali sostanze dovranno essere conservate in appositi depositi, autorizzati dal Responsabile dei Lavori e dal CSE, in quantità limitate e dovranno essere utilizzate da personale opportunamente informato e formato dotato di appositi DPI.

**3.1.2.4 Rischio dovuto all'uso di sostanze esplosive**

Non sono previste lavorazioni che necessitano di sostanze esplosive.

**3.1.2.5 Rischio d'incendio**

Dall'analisi delle lavorazioni e dello stato dei luoghi potrebbe sussistere il rischio incendio. L'uso di utensili che possono provocare scintille dovrà essere limitato allo stretto necessario e dovranno essere allestite idonee protezioni atte a salvaguardare gli elementi combustibili e predisposte idonee procedure di pronto intervento e misure atte ad arginare ogni possibile principio di incendio.

**3.1.2.6 Rischio di annegamento**

Dall'analisi delle lavorazioni e dello stato dei luoghi non sussiste il rischio di annegamento.

**3.1.2.7 Rischio di seppellimento all'interno degli scavi**

Sono presenti lavorazioni riguardanti scavi di profondità ridotta. Non si rileva rischio di seppellimento.

**3.1.2.8 Rischi correlati alle lavorazioni in galleria**

Dall'analisi delle lavorazioni presenti non risultano presenti lavorazioni in galleria.

**3.1.2.9 Rischio di caduta dall'alto**

Durante le fasi di lavorazioni è presente il rischio di caduta dall'alto.

**3.1.2.9 bis Rischio da sospensione**

E' presente rischio da sospensione.

**3.1.2.10 Rischi connessi all'utilizzo di attrezzature e macchinari**

Molte delle lavorazioni previste necessitano, per il loro svolgimento, dell'utilizzo di macchinari ed attrezzature e sono pertanto previsti rischi connessi al loro utilizzo.

**3.1.2.11 Rischi connessi all'utilizzo di esplosivi**

Non è previsto l'utilizzo di esplosivi.

**3.1.2.12 Rischi derivanti da lavorazioni in quota**

È presente il rischio di lavorazione in quota.

**3.1.2.13 Rischi derivanti dalla presenza di contatti con organi lavoratori o di trasmissione**

## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”

finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Durante tutte le lavorazioni non sarà presente il rischio derivante dalla presenza di contatti con organi lavoratori o di trasmissione.

**3.1.2.14 Rischi derivanti dalla proiezione di materiali**

Durante le lavorazioni è presente il rischio di proiezione materiali.

**3.1.2.15 Rischi derivanti dallo scarico di mezzi semoventi**

Nel trasporto dei materiali demoliti, dei materiali da utilizzare per la realizzazione dei lavori è presente rischio derivante dallo scarico di mezzi semoventi.

**3.1.2.16 Rischi derivanti dall'installazione ed utilizzo del ponteggio- trabattelli e piattaforme semoventi**

Durante le varie fasi lavorative saranno utilizzati trabattelli e mezzi di sollevamento con relativi rischi di utilizzo.

**3.1.2.17 Rischi derivanti dalle opere di carpenteria**

Risultano presenti rischi per la presenza di opere di carpenteria.

**3.1.2.18 Rischi derivanti dalla lavorazione del legname**

E' presente lavorazione del legname.

**3.1.2.19 Rischi derivanti dalla lavorazione del ferro – acciaio**

Sono presenti i rischi derivanti dalla lavorazione del ferro.

**3.1.2.20 Rischi derivanti dalle operazioni di getto del calcestruzzo**

Risultano rischi derivanti dalle operazioni di getto di calcestruzzo.

**3.1.2.21 Rischi derivanti dal disarmo della carpenteria**

Risultano lavorazioni comportanti rischi derivanti dal disarmo della carpenteria.

**3.1.2.22 Rischi derivanti dalla realizzazione di cortina e tamponatura esterna e interna**

Risultano, nelle lavorazioni rischi derivanti dall'esecuzione di cortine e tamponature esterne ed interne.

**3.1.2.23 Rischi derivanti dalla lavorazione dell'intonaco**

E' prevista la realizzazione di lavorazione di intonaco.

**3.1.2.24 Rischi derivanti dal montaggio dell' impianto ascensore**

Non è previsto alcun montaggio di ascensore.

**3.1.2.25 Rischi derivanti dalla realizzazione dell' impianto di climatizzazione.**

Non sono presenti i rischi derivanti dalla realizzazione di nuovi impianti di climatizzazione.

**3.1.2.25 bis Rischi derivanti dalla realizzazione dell'impianto di rilevazione e allarme - antincendio**

Non sono presenti i rischi derivanti dalla realizzazione di nuovi impianti di rilevazione incendio e allarme.

**3.1.2.26 Rischi derivanti dalla realizzazione dell'impianto elettrico, telefonico e televisivo, di allarme**

Sono presenti i rischi derivanti dalla realizzazione di nuovi impianti elettrici.

**3.1.2.27 Rischi derivanti dalle lavorazioni di impermeabilizzazioni**

Nelle lavorazioni previste nel presente PSC risultano presenti rischi derivanti da lavorazioni di impermeabilizzazione

**3.1.2.28 Rischi derivanti dalla realizzazione di pavimenti e rivestimenti**

Sono presenti rischi derivanti dalla realizzazione di pavimenti e rivestimenti.

**3.1.2.29 Rischi derivanti dalle lavorazioni di tinteggiatura**

Dall'analisi delle lavorazioni da svolgere risultano presenti rischi derivanti dalla tinteggiatura.

**3.1.2.30 Rischi derivanti dal montaggio di ringhiere, recinzioni, serramenti ed infissi**

Sono presenti rischi derivanti dal montaggio di serramenti.

**3.1.2.31 Rischi derivanti dai lavori di finitura su terrazze e tetti**

Sono previsti lavorazioni relative a finitura su tetto piano

**3.1.2.32 Rischi derivanti da viabilità interna pedonale percorsi carrabili asfaltati**

Non sono presenti rischi derivanti da viabilità interna pedonale.

**3.1.2.33 Rischi derivanti dalla sistemazione giardini**

Non sono previste lavorazioni di sistemazione giardini.



## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**3.1.2.34 Rischi derivanti dalla modifica impianto idrico antincendio**

Non sono previste lavorazioni inerenti modifiche e realizzazione impianto idrico antincendio.

**3.1.2.35 Rischi derivanti da opere di demolizione**

Sono previste lavorazioni inerenti demolizioni.

**3.1.3 Riepilogo dei rischi individuati**

<b>ELENCO RISCHI</b>	<b>PRESENTE</b>
<b>3.1.1 Rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere</b>	
3.1.1.1 Presenza di falde	NO
3.1.1.2 Presenza di fossati	NO
3.1.1.3 Presenza di alberi	NO
3.1.1.4 Manufatti interferenti o sui quali intervenire	SI
3.1.1.5 Infrastrutture (strade, ferrovie, idrovie, aeroporti)	NO
3.1.1.6 Presenza di edifici con esigenza di tutela (scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni, ecc)	SI
3.1.1.7 Presenza di linee aeree o condutture sotterranee	SI
3.1.1.8 Altri cantieri	NO
3.1.1.9 Viabilità	NO
3.1.1.10 Polveri	SI
3.1.1.11 Fibre	NO
3.1.1.12 Fumi	NO
3.1.1.13 Rumore	SI
3.1.1.14 Vapori	NO
3.1.1.15 Gas	NO
3.1.1.16 Odori o altri inquinanti aerodispersi	NO
3.1.1.17 Caduta di materiale dall'alto	SI
3.1.1.18 Scariche atmosferiche ed altri rischi correlati alla situazione meteorologica	SI
3.1.1.19 Presenza di residuati bellici	NO
3.1.1.20 Presenza di attività pericolose "A rischio rilevante"	NO
3.1.1.21 Rischio biologico di contagio da COVID-19	SI
3.1.2.1 Rischio di investimento da veicoli circolanti in prossimità del cantiere	SI
3.1.2.2 Rischio di elettrocuzione	SI
3.1.2.3 Rischio dovuto all'uso di sostanze chimiche	SI
3.1.2.4 Rischio dovuto all'uso di sostanze esplosive	NO
3.1.2.5 Rischio d'incendio	SI
3.1.2.6 Rischio di annegamento	NO
3.1.2.7 Rischio di seppellimento all'interno degli scavi	NO
3.1.2.8 Rischi correlati alle lavorazioni in galleria –sotterranei e cunicoli	NO
3.1.2.9 Rischio di caduta dall'alto	SI
3.1.2.9bis Rischio da sospensione	SI
3.1.2.10 Rischi connessi all'utilizzo di attrezzature e macchinari	SI
3.1.2.11 Rischi connessi all'utilizzo di esplosivi	NO
3.1.2.12 Rischi derivanti da lavorazioni in quota	SI
3.1.2.13 Rischi derivanti dalla presenza di contatti con organi lavoratori o di trasmissione	NO
3.1.2.14 Rischi derivanti dalla proiezione di materiali	SI
3.1.2.15 Rischi derivanti dallo scarico di mezzi semoventi	SI
3.1.2.16 Rischi derivanti dall'installazione ed utilizzo del ponteggio, trabattelli e piattaforme semoventi aeree	SI

## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

3.1.2.17 Rischi derivanti dalle opere di carpenteria	SI
3.1.2.18 Rischi derivanti dalla lavorazione del legname	SI
3.1.2.19 Rischi derivanti dalla lavorazione del ferro	SI
3.1.2.20 Rischi derivanti dalle operazioni di getto del calcestruzzo	SI
3.1.2.21 Rischi derivanti dal disarmo della carpenteria	SI
3.1.2.22 Rischi derivanti dalla realizzazione di cortina e tamponatura esterna e interna	SI
3.1.2.23 Rischi derivanti dalla lavorazione dell'intonaco	SI
3.1.2.24 Rischi derivanti dal montaggio dell'impianto ascensore	NO
3.1.2.25 Rischi derivanti dalla realizzazione dell'impianto termofluidico	NO
3.1.2.25bis Rischi derivanti dalla realizzazione dell'impianto rilevazione incendi	NO
3.1.2.26 Rischi derivanti dalla realizzazione dell'impianto elettrico e di allarme	SI
3.1.2.27 Rischi derivanti dalle lavorazioni di impermeabilizzazioni	SI
3.1.2.28 Rischi derivanti dalla realizzazione di pavimenti e rivestimenti	SI
3.1.2.29 Rischi derivanti dalle lavorazioni di tinteggiatura	SI
3.1.2.30 Rischi derivanti dal montaggio, serramenti ed infissi	SI
3.1.2.31 Rischi derivanti dai lavori di finitura su terrazze e tetti	SI
3.1.2.32 Rischi derivanti da viabilità interna pedonale percorsi carrabili asfaltati	NO
3.1.2.33 Rischi derivanti dalla sistemazione giardini	NO
3.1.2.34 Rischi derivanti dalla realizzazione/modifica impianto idrico antincendio	NO
3.1.2.35 Rischi derivanti da demolizioni.	SI

### 3.2 ANALISI DEI RISCHI

#### CRITERI ADOTTATI PER L'INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

L'analisi concerne nell'individuazione, tenuto conto delle reali condizioni operative in cantiere, della frequenza con cui un dato rischio si manifesta e nella stima dei danni che esso comporta.

La frequenza (P probabilità) con cui un rischio può determinarsi è stata valutata su una scala di quattro possibilità definite in ordine decrescente:

#### SCALA DELLE PROBABILITA' P

Valore	Definizioni - Criteri
4 Altamente probabile Frequente	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata in situazioni operative simili (consultare le fonti di dati su infortuni e malattie professionali, dell'Azienda, della USL, dell'ISPELS, ecc.) Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcun stupore
3 Probabile Poco frequente	La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa
2 Poco probabile Possibile	La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa
1 Improbabile Assente	La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti Non sono noti episodi già verificatisi Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità



FONDI PNRR.

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

La gravità del danno (M magnitudo) dei possibili effetti di un rischio è stata anch’essa valutata su una scala di quattro possibilità definite in ordine decrescente:

**SCALA DELL'ENTITA' DEL DANNO D**

Valore		Definizioni - Criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio tale di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio Modesta	Infortunio o episodio di esposizione acute con inabilità reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

La valutazione dei rischi viene effettuata con l'utilizzo della seguente matrice:

Gravità Danno (M magnitudo)		LIEVE Lieve	MEDIO Modesta	GRAVE Grave	GRAVISSIMO
Frequenza (P probabilità)		1	2	3	4
ASSENTE Improbabile	1	1	2	3	4
POSSIBILE Poco probabile	2	2	4	6	8
POCO FREQUENTE Probabile	3	3	6	9	12
FREQUENTE Altamente probabile	4	4	8	12	16

Gli indicatori così ricavati indicano:

INDICATORE	RISCHIO
R = 1	MINIMO
2 < R < 3	BASSO
4 < R < 9	MEDIO
R > 9	ALTO

Con questo metodo si sono calcolati i seguenti valori di rischio:

**3.1.1 Rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere**

ELENCO RISCHI	PRESENTE	FREQUENZA	DANNO	VALUTAZIONE
3.1.1.1 Presenza di falde	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.2 Presenza di fossati e alvei fluviali	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.3 Presenza di alberi	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.4 Manufatti interferenti o sui quali intervenire	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.1.5 Infrastrutture (strade, ferrovie, idrovie, aeroporti)	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.6 Presenza di edifici con esigenza di tutela (scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni, ecc)	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.1.7 Presenza di linee aeree o condutture sotterranee	SI	2	3	6 MEDIO



## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”

finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

3.1.1.8 Altri cantieri	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.9 Viabilità	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.10 Polveri	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.1.11 Fibre	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.12 Fumi	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.13 Rumore	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.1.14 Vapori	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.15 Gas	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.16 Odori o altri inquinanti aerodispersi	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.17 Caduta di materiale dall'alto	SI	3	4	12 ALTO
3.1.1.18 Scariche atmosferiche ed altri rischi correlati alla situazione meteorologica	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.1.19 Presenza di residui bellici	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.20 Presenza di attività pericolose “A rischio rilevante”	NO	-	-	ASSENTE
3.1.1.21 Rischio biologico di contagio da COVID-19	SI	3	4	12 ALTO

## 3.1.2 Rischi concreti in riferimento alle lavorazioni svolte ed alle loro interferenze

<b>ELENCO RISCHI</b>	<b>PRESENTE</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>DANNO</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
3.1.2.1 Rischio di investimento da veicoli circolanti in prossimità del cantiere	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.2.2 Rischio di elettrocuzione	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.2.3 Rischio dovuto all'uso di sostanze chimiche	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.2.4 Rischio dovuto all'uso di sostanze esplosive	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.5 Rischio d'incendio	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.2.6 Rischio di annegamento	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.7 Rischio di seppellimento all'interno degli scavi	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.8 Rischi correlati alle lavorazioni in galleria – cunicoli e sotterranei	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.9 Rischio di caduta dall'alto	SI	3	4	12 ALTO
3.1.2.9bis Rischio di sospensione	SI	3	4	12 ALTO
3.1.2.10 Rischi connessi all'utilizzo di attrezzature e macchinari	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.2.11 Rischi connessi all'utilizzo di esplosivi	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.12 Rischi derivanti da lavorazioni in quota	SI	3	3	9 MEDIO
3.1.2.13 Rischi derivanti dalla presenza di contatti con organi lavoratori o di trasmissione	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.14 Rischi derivanti dalla proiezione di materiali	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.2.15 Rischi derivanti dallo scarico di mezzi semoventi	SI	2	2	4 MEDIO



## FONDI PNRR.

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”

finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

3.1.2.16 Rischi derivanti dall'installazione ed utilizzo del ponteggio – e trabattelli e piattaforme aeree	SI	3	4	12 ALTO
3.1.2.17 Rischi derivanti dalle opere di carpenteria	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.2.18 Rischi derivanti dalla lavorazione del legname	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.2.19 Rischi derivanti dalla lavorazione del ferro -acciaio	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.2.20 Rischi derivanti dalle operazioni di getto del calcestruzzo	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.2.21 Rischi derivanti dal disarmo della carpenteria	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.2.22 Rischi derivanti dalla realizzazione di cortina e tamponatura esterna e interna	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.2.23 Rischi derivanti dalla lavorazione dell'intonaco	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.2.24 Rischi derivanti dal montaggio dell'impianto ascensore	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.25 Rischi derivanti dalla realizzazione dell'impianto termofluidico	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.25bis Rischi derivanti dalla realizzazione dell'impianto di rilevazione incendi e allarme	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.26 Rischi derivanti dalla realizzazione dell'impianto elettrico, di allarme, sgancio	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.2.27 Rischi derivanti dalle lavorazioni di impermeabilizzazioni	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.2.28 Rischi derivanti dalla realizzazione di pavimenti e rivestimenti	SI	2	2	4 MEDIO
3.1.2.29 Rischi derivanti dalle lavorazioni di tinteggiatura	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.2.30 Rischi derivanti dal montaggio di balaustre, serramenti ed infissi	SI	2	3	6 MEDIO
3.1.2.31 Rischi derivanti dai lavori di finitura su terrazze e tetti	SI	3	3	9 MEDIO
3.1.2.32 Rischi derivanti da viabilità interna pedonale percorsi carrabili asfaltati	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.33 Rischi derivanti dalla sistemazione giardini	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.34 Rischi derivanti dalla realizzazione, adeguamento impianto idrico antincendio	NO	-	-	ASSENTE
3.1.2.35 Rischi derivanti da demolizioni	SI	2	3	6 MEDIO



## 4 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

### 4.1 CONTESTO AMBIENTALE

#### 4.1.1 Protezioni o misure di sicurezza contro i rischi trasmessi dall'ambiente circostante all'area di cantiere

L'organizzazione generale del cantiere presuppone sia il rispetto da parte delle singole imprese dell'obbligo di gestire, ciascuna in relazione alla propria competenza, in modo efficiente il luogo di lavoro, sia un'opera di supervisione e coordinamento da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

Le attività previste nel presente PSC prevedono interventi finalizzati alla realizzazione di nuovi spazi e locali da destinare a mensa scolastica dell'edificio Don Leandro Barberis”

La tipologia di segregazione dell'area dipende dal tipo di lavorazione prevista.

Per le attività previste nel presente PSC è prevista la seguente tipologia:

COMPARTIMENTAZIONE TIPO LEGGERO



Su tutte le aree delimitate, oltre alla segnaletica di sicurezza, al cartello di cantiere dovrà essere affisso:

#### All'interno dell'area di cantiere sarà vietato fumare.



#### Viabilità VV.F. ed altri mezzi di soccorso

Lo sviluppo di attività che possano temporaneamente e localmente impedire o limitare l'accessibilità dei mezzi di soccorso, dovranno essere opportunamente programmate e segnalate al Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva, al fine di concordare gli accorgimenti

compensativi del caso e dovranno essere preventivamente comunicate all'RSPP di riferimento.

#### Interferenze con attività presenti nell'area

Rischi addizionali, spesso non strettamente connessi alle singole attività o lavorazioni, si possono verificare qualora queste vengano svolte contemporaneamente. Il programma lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante; questo, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative tali da poter generare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici e/o sub-appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative.

Qualora in corso d’opera si verificassero interferenze non previste, dovranno essere preventivamente comunicate al Coordinatore per l’esecuzione ed autorizzate.

#### Insorgenza di polveri, vibrazioni e rumore

##### Polveri

**Per impedire la formazione e la diffusione di polveri di qualunque specie nell’ambiente circostante, l’impresa dovrà adottare, in base alla natura dei lavori che si svolgono, dei provvedimenti atti a ridurre lo sviluppo e la diffusione. Gli impianti tecnologici e attrezzature presenti nelle aree circostanti ai lavori polverosi dovranno essere adeguatamente protette da polveri con posizionamento di nailon.**

##### Vibrazioni

Dall’analisi delle lavorazioni da svolgere risulta presente rischio vibrazioni durante le operazioni dovute all’utilizzo di macchinari ed attrezzature, nonché con l’utilizzo di utensili manuali quali avvitatori elettrici, trapani ecc.

Sarà compito dei datori di lavoro procedere alla valutazione dei rischi vibrazione e attuare le misure di prevenzione e protezione necessarie per i propri lavoratori attraverso la distribuzione di adeguati DPI, l’organizzazione dei tempi di lavoro, la formazione e formazione dei propri dipendenti, l’utilizzo di macchine e attrezzature adatte al tipo di lavorazione.

#### **4.1.2 Rischi trasmessi dalla situazione oggettiva dell’area di cantiere**

Rischi relativi alla circolazione mezzi, prevenzione incendi, presenza manufatti, presenza di e sottoservizi e di impianti.

##### Condizioni climatiche/meteorologiche

Le lavorazioni previste nel presente PSC avverranno sulle facciate del fabbricato.

Eventuali lavorazioni che prevedono l’esposizione dei lavoratori ad avversità climatiche dovranno avvenire con la massima sicurezza e utilizzo di idonei DPI.

##### Presenza di manufatti preesistenti/linee tecnologiche/impianti

Nel corso dei lavori dovranno essere assunte le opportune precauzioni e apprestamenti al fine di preservare i manufatti/le linee tecnologiche/gli impianti esistenti. Le maestranze dovranno prendere tutte le precauzioni del caso, in modo da non creare interferenze e/o intralcio.

#### **Scariche atmosferiche**

##### *Misure di prevenzione:*

Per le attività esterne:

Le strutture metalliche presenti in cantiere devono essere adeguatamente protette contro le scariche atmosferiche:

- i ponteggi metallici e le strutture metalliche di armatura devono essere collegate a terra almeno ogni 25 metri di sviluppo lineare
- le baracche metalliche devono essere collegate a terra su 2 punti dispersori
- la sezione minima dei conduttori di terra non deve essere inferiore a 35 mq

##### *Istruzioni per gli addetti:*

In presenza di temporali, quando scariche atmosferiche possano interessare le fasi di scarico e/o carico di materiali all’esterno dell’edificio, le lavorazioni che esponano i lavoratori a rischi conseguenti (folgorazione, cadute, cadute dall’alto) devono essere tempestivamente bloccate, in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni, attività su grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili.

##### *Dispositivi di Protezione Individuali:*

guanti isolanti calzature

isolanti

##### *Procedure d’emergenza:*

Qualora scariche atmosferiche interessino il cantiere è necessario attivare le procedure d’emergenza che comportino l’evacuazione dei lavoratori dai posti di lavoro sopraelevati, da quelli a contatto con grandi masse metalliche, in prossimità di depositi infiammabili e disattivare le reti di alimentazione elettricità, gas.

Prima di riprendere il lavoro occorre verificare la stabilità delle opere provvisorie e degli impianti

interessati dall'evento.

Gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere verificati affinché sia garantita l'integrità e l'efficienza.

### **Moti del terreno**

#### *Istruzioni per gli addetti:*

Le attività devono essere condotte in modo tale da non lasciare mai situazioni di instabilità, anche temporanea, riguardo in particolare le opere provvisionali, le armature provvisorie, i manufatti e componenti prefabbricati, le attrezzature.

Prima di sospendere le attività per le pause di lavoro è necessario mettere in sicurezza il cantiere evitando di lasciare situazioni “sospese” rispetto ai cicli di produzione tali da determinare la instabilità delle opere.

Gli apparecchi di sollevamento, gli impianti e le macchine devono essere fermate nelle posizioni di sicurezza previste.

#### *Dispositivi di Protezione Individuali:*

imbracature di sicurezza, gambali

#### *Procedure d'emergenza:*

Al verificarsi di eventi sismici i lavoratori devono sospendere le attività, abbandonare i posti di lavoro recarsi all'aperto fuori dal raggio di possibili cadute di apparecchi, macchine, strutture. Devono essere sospese: le attività sui ponteggi esterni, sulle carpenterie, sulle opere provvisionali; le erogazioni di energia elettrica.

Prima di riprendere il lavoro occorre verificare la stabilità delle opere provvisionali e degli impianti interessati dall'evento.

Le operazioni di controllo e di attivazione dei dispositivi di emergenza devono essere effettuate da personale esperto diretto da un preposto.

### **Vento**

#### *Istruzioni per gli addetti:*

Per le lavorazioni esterne:

In presenza di forti venti devono essere sospesi i lavori di movimentazione di materiali e attrezzature di rilevante superficie; gli apparecchi di sollevamento di regola non possono essere utilizzati quando il vento supera i 60 Km/h.

Prima di sospendere le attività per le pause di lavoro è necessario mettere in sicurezza il cantiere evitando di lasciare situazioni “sospese” rispetto ai cicli di produzione tali da determinare la instabilità delle opere.

Gli apparecchi di sollevamento, gli impianti e le macchine devono essere fermate nelle posizioni di sicurezza previste.

#### *Dispositivi di Protezione Individuali:*

imbracature di sicurezza

caschi di protezione

#### *Procedure d'emergenza:*

Al verificarsi in cantiere di formazione del vento che eccede i limiti di sicurezza di esercizio delle macchine, impianti ed opere provvisionali, devono essere sospese le attività e si deve provvedere alla messa in sicurezza delle medesime. I lavoratori devono abbandonare i posti di lavoro che li espongono a rischi di caduta e/o investimento.

Durante le operazioni di messa in sicurezza del cantiere i lavoratori incaricati devono fare uso dei dispositivi di protezione individuali necessari, in particolare: elmetti di protezione del capo, imbracature di sicurezza e sistemi anticaduta ed eseguire tali attività sotto la diretta sorveglianza di un preposto. La ripresa dei lavori deve essere proceduta dalla verifica di stabilità di tutte le componenti che possono essere state danneggiate dall'evento.

### **Elettricità**

#### *Misure di prevenzione:*

È fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati e con eventuali sottoservizi elettrici.

**Istruzioni per gli addetti:**

E' necessaria sempre la massima attenzione durante tutta l'esecuzione dei lavori ed il coinvolgimento di tutto il personale e di tutti coloro che accedono al cantiere.

Particolare attenzione va posta durante il trasporto con mezzi meccanici ed il sollevamento di materiali particolarmente voluminosi e nell'impiego di attrezzature con bracci mobili di notevole dimensione.

**Dispositivi di Protezione Individuali:**

guanti isolanti calzature isolanti

**Procedure d'emergenza:**

Qualora nonostante le precauzioni messe in atto, si verificano situazioni di contatti diretti con elementi sotto tensione si deve intervenire tempestivamente:

- nel caso di contatto con linee elettriche aeree esterne o interrato con macchine o attrezzature mobili, il personale a terra deve evitare di avvicinarsi al mezzo meccanico ed avvisare da posizione sicura il manovratore affinché inverta la manovra per riportarsi a distanza di sicurezza. Nell'impossibilità da parte di quest'ultimo di compiere tale inversione è necessario intervenire con un altro mezzo meccanico azionato da cabina di manovra evitando il contatto diretto con il terreno o con altre strutture o parti di macchine
- nel caso di contatto diretto o indiretto con linee elettriche da parte di lavoratori ove non risulti possibile preventivamente e tempestivamente togliere la tensione, si deve procedere a provocare il distacco della parte del corpo in contatto con l'elemento in tensione, utilizzando idonei dispositivi di protezione individuale ed attrezzi isolanti che devono risultare facilmente reperibili all'interno del cantiere (calzature, guanti isolanti, fioretti)

Qualsiasi intervento sulle linee ed impianti elettrici deve essere regolarmente autorizzato di volta in volta dai Servizi competenti indicati dall'appaltante. Ogni esclusione di tensione da una linea od il suo reinserimento, devono avvenire seguendo le procedure stabilite al riguardo nell'ambito dei siti.

Occorre tenere presente che tutte le linee e le apparecchiature devono considerarsi sotto tensione sino a che non venga accertato diversamente con gli appositi strumenti di controllo.

È vietato eseguire i lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione e nelle loro immediate vicinanze, salvo per valori non superiori a 1000 Volt e previa l'adozione delle misure di cui sopra, senza aver prima:

- a) tolta la tensione;
- b) interrotto visibilmente il circuito nei punti di possibile alimentazione dell'impianto su cui vengono eseguiti i lavori;
- c) esposto un avviso su tutti i posti di manovra e di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre";
- d) isolata e messa a terra, in tutte le fasi, la parte dell'impianto sulla quale o nelle cui immediate vicinanze sono eseguiti lavori.

Quando i lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche ad alta tensione sono eseguiti in luoghi dai quali le misure di sicurezza previste nei punti b) e c) succitati non sono direttamente controllabili dai lavoratori addetti, questi prima di intraprendere i lavori, devono aver chiesto e ricevuto conferma dell'avvenuta esecuzione delle misure di sicurezza sopra indicate dal proprio superiore responsabile.

In ogni caso i lavori non devono essere iniziati se i lavoratori addetti non abbiano ottemperato alle disposizioni di cui al punto d) suddetto.

La tensione non deve essere rimessa nei tratti già sezionati per la esecuzione dei lavori, se non dopo che i lavoratori che devono eseguire le relative manovre non abbiano ricevuto dall'APPALTATORE che ha eseguito i lavori, avviso che i lavori sono stati ultimati e che la tensione può essere applicata.

Nei lavori in condizioni di particolare pericolo, su macchine, apparecchi o conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente anche un'altra persona.

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore

di cinque metri dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all'Esercente delle linee elettriche, non si provveda da chi dirige detti lavori per una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

### **Rete gas**

#### *Istruzioni per gli addetti:*

È fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati.

Quando tali lavori interferiscono direttamente con le reti è necessario mettere a nudo le tubazioni procedendo manualmente fino alla messa in sicurezza della tubazione interessata. I lavori devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Durante il lavoro è assolutamente vietato fumare ed usare fiamme libere.

#### *Dispositivi di Protezione Individuali:*

imbracatura di sicurezza

strumento rilevatore di gas

#### *Procedure d'emergenza:*

Verificandosi fughe di gas è necessario sospendere immediatamente i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona di pericolo. Deve essere immediatamente contattato l'ente esercente e l'Ufficio Tecnico per l'immediata sospensione dell'erogazione e per gli interventi del caso.

Al fine di evitare incendi e/o esplosioni la zona deve essere subito isolata.

Nel caso si dovessero soccorrere lavoratori per allontanarli dalla zona di pericolo è necessario utilizzare idonei dispositivi di protezione individuali e di soccorso (maschere provviste di autorespiratore e imbracatura di sicurezza) che devono risultare di facile reperibilità.

Le operazioni devono essere dirette da un preposto che abbia ricevuto apposita formazione.

### **Acqua**

#### *Istruzioni per gli addetti:*

Quando tali lavori interferiscono direttamente con le reti è necessario mettere a nudo le tubazioni procedendo manualmente fino alla messa in sicurezza della tubazione interessata.

I lavori devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Durante l'esecuzione della fase di lavoro è necessario organizzare la pronta interruzione dell'alimentazione al tratto di rete interessata dai lavori, da attivare in caso di necessità.

#### *Dispositivi di Protezione Individuali:*

imbracatura di sicurezza

gambali

indumenti di protezione

#### *Procedure d'emergenza:*

Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario contattare immediatamente l'ente esercente.

### **4.1.2 Protezioni o misure di sicurezza contro i rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante**

#### **4.1.2.1 Premessa**

Al fine di limitare tali rischi sarà cura dell'impresa appaltatrice e/o lavoratori autonomi predisporre le protezioni e attuare le procedure atte ad evitare eventuali rischi per l'ambiente circostante, in funzione della tipologia delle attrezzature impiegate. L'uso di ogni tipo di attrezzatura deve essere simulato con il concorso del CSE e deve essere ottenuta autorizzazione prima della messa in funzione operativa.

Sarà obbligatorio eseguire tutte quelle opere provvisorie atte a garantire il transito delle persone e dei mezzi, in sicurezza in tutte quelle aree prossime alle aree di cantiere.

Il personale addetto alla conduzione ed alla manovra degli autoveicoli e delle macchine operatrici deve essere munito di regolare patente prefettizia.

Nelle strade del sito e all'interno dei locali, la circolazione dei mezzi deve avvenire nella stretta osservanza delle norme del Codice Stradale e di quelle interne richiamate con apposita segnaletica.

La velocità dovrà comunque essere entro limiti indicati dalla segnaletica, procedendo con la massima prudenza.

È vietato trasportare persone all'esterno della cabina di guida sui pianali degli automezzi con sponde abbassate o senza sponde e su tutti gli altri mezzi per il trasporto materiali (carrelli elevatori e a piattaforma, trattori, etc.).

Si precisa che, qualora per cause imputabili al mancato rispetto delle misure di sicurezza o delle prescrizioni di cui sopra o a negligenza si dovessero verificare danni a cose e/o persone, l'impresa e/o il lavoratore autonomo responsabile sarà chiamato a risponderne in maniera piena ed esclusiva.

Durante la fase di sopralluogo dovranno essere verificati e valutati attentamente tutti i possibili gradi di difficoltà per la realizzazione delle opere, con particolare riferimento all'ubicazione degli impianti da prelevare ed alle vie di accesso per raggiungere i medesimi.

#### 4.1.2.2 Rumore

In considerazione dell'ubicazione del cantiere, della tipologia delle lavorazioni previste, allo stato attuale non si segnalano particolari misure di prevenzione e protezione da attuare per ridurre la trasmissione del rumore trasmesso dai cantieri all'ambiente circostante.

Resta altresì stabilito fin d'ora che le imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi, in caso di esecuzione di lavorazioni o utilizzo di attrezzature o macchinari particolarmente rumorosi, dovranno rispettare gli orari imposti dai regolamenti interni e, qualora vi fosse la necessità di utilizzare tali attrezzature in orari non consentiti.

Inoltre, prima di iniziare lavorazioni che possano comportare dei livelli di rumorosità di picco superiori a 85 db, l'impresa appaltatrice è tenuta a darne preventiva informazione al CSE e al responsabile della sicurezza dell'impresa per il cantiere i quali provvederanno a dare precise informazioni riguardo al rischio di esposizione al rumore a tutto il personale impiegato che possa trovarsi nei pressi dell'area di intervento e a definire tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie.

Per l'esecuzione di lavorazioni che sottopongano i propri addetti al rischio di rumore, le imprese esecutrici dovranno avere eseguito la valutazione del rischio rumore, e la stessa dovrà essere messa a disposizione del CSE in fase di esecuzione. Tali addetti, e il personale eventualmente presente nell'area interessata, dovranno fare uso degli appositi DPI previsti in funzione del livello di esposizione sonora e della tipologia di lavorazione svolta.

Inoltre, qualora a insindacabile giudizio del CSE, in fase di esecuzione vengano ritenute necessarie ulteriori misure per la riduzione delle emissioni acustiche prodotte da talune lavorazioni o attrezzature di cantiere, sarà obbligo dell'impresa appaltatrice predisporre tutti gli apprestamenti specifici richiesti (es. elementi silenziatori e barriere anti-rumore, uso di macchinari o attrezzature silenziate), limitare l'uso di talune attrezzature o l'esecuzione di talune lavorazioni a determinate ore della giornata, senza che da ciò possano derivare ulteriori oneri o ritardi nell'esecuzione.

#### 4.1.2.3 Emissione di agenti inquinanti

Per tutte le lavorazioni che possano comportare l'emissione di agenti inquinanti, sarà cura dell'impresa appaltatrice provvedere alla messa in atto di tutte le misure di prevenzione e protezione atte a evitarne o limitarne l'emissione.

A tal fine sarà obbligo dell'impresa appaltatrice provvedere a limitare al massimo la formazione di polveri, fibre o agenti di disturbo, e mettere in atto tutte le altre misure precauzionali dovessero risultare necessaria a insindacabile giudizio del CSE senza che da ciò possano derivare ulteriori oneri o ritardi nell'esecuzione per la Committenza.

I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti:

- a) di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;
- b) di accessori o dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento e svuotamento;
- c) di accessori di presa, quali maniglie, anelli, impugnature atti a rendere sicuro ed agevole il loro impiego, in relazione al loro uso particolare;

d) di involucro protettivo adeguato alla natura del contenuto.

I recipienti sia pieni che vuoti, devono essere conservati in posti appositi; i vuoti devono essere tenuti separati dai pieni, e non riutilizzati per il contenimento di altre sostanze se non previa loro efficace bonifica.

Tali recipienti devono riportare l’etichettatura prevista dalle vigenti norme, allo scopo di rendere nota la natura e la pericolosità del loro contenuto.

I rifiuti di sostanze e/o prodotti infiammabili, esplosivi, corrosivi, tossici, infettanti o comunque nocivi devono essere raccolti durante il lavoro con mezzi appropriati e collocati in attesa di smaltimento a carico dell'appaltatore in luoghi nei quali non possano costituire pericolo.

#### **4.1.2.4 Caduta di oggetti dall’alto**

Dall’analisi delle lavorazioni previste in cantiere, emergono delle attività con rischio di caduta di oggetti dall’alto, in particolare durante le operazioni da eseguirsi nel carico/scarico materiali, e lavorazioni in quota.

Sarà obbligo delle Imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi mettere in atto tutte le misure di protezione collettiva ed individuale previste per legge e necessarie ad evitare il verificarsi di tale rischio (es. transennature, segnalazioni, reti di protezione, ecc.), in corrispondenza dei passaggi pedonali o delle uscite di sicurezza, e quant’altro riterrà opportuno, a suo insindacabile giudizio, il CSE.

Nelle aree in cui sono previste lavorazioni in quota, sarà severamente vietata la presenza di personale nelle aree sottostanti.

Per quanto riguarda l’installazione del ponteggio esterno, i pedoni dovranno essere condotti sul lato apposto con adeguata segnaletica.

#### **4.1.3 Protezioni o misure di sicurezza contro i rischi relativi alle operazioni di cantiere**

##### **4.1.3.1 Rischi connessi all’attività lavorativa propria del cantiere**

Per un’analisi più dettagliata dei rischi diretti e indiretti legati alle lavorazioni oggetto dell’appalto si rimanda alle “Schede allegato A” che con la presente concorrono a formare il PSC e alle schede lavorazioni dei POS imprese.

Sotto la supervisione del CSE, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno cooperare per attuare il coordinamento fra le varie imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere.

Fermo restando l’obbligo da parte dell’appaltatore di rispettare tutte le leggi di prevenzione e di sicurezza nell’esecuzione di tutte le attività che vengano compiute all’interno del sito, si richiama l’attenzione degli appaltatori su alcune norme di carattere generale:

#### **OPERE PROVVISORIALI**

Le opere provvisorie devono essere allestite con buon materiale ed a regola d’arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro. Prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli non ritenuti più idonei. Nei lavori che sono eseguiti ad un’altezza superiore ai 2 m, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o di cose.

Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

#### **PARAPETTI**

Gli impalcati, i ponti di servizio e di lavoro, le passerelle, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusti parapetti costruiti in conformità alle vigenti prescrizioni.

#### **DIFESA DELLE APERTURE**

Le aperture lasciate nei solai, nelle piattaforme di lavoro, nelle fosse devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato o di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio e previa adozione di idonee cautele per gli addetti.



## **INTERESSAMENTO DELLE ZONE DI TRANSITO**

Se per l'esecuzione dei lavori vengono ingombrate, seppur parzialmente, con mezzi o materiali le vie di transito interne od esterne al fabbricato, è necessario prevedere opportune delimitazioni delle zone interessate evidenziandole mediante apposite segnalazioni sia per il giorno che per la notte.

## **SALDATURA, TAGLIO E RISCALDO DEI METALLI**

Gli apparecchi per saldatura elettrica e per operazioni simili devono essere provvisti di interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.

Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas combustibili di alimentazione del cannello di saldatura deve essere inserita una valvola antiritorno di fiamma.

Sui carrelli porta bombola deve essere sistemato anche un estintore in CO<sub>2</sub> di 3 kg.

Le bombole, sia piene che vuote, devono essere assicurate contro la possibilità di caduta, provviste di cappello di protezione della valvola, e tenute lontane o protette dalle sorgenti di calore.

È vietato effettuare operazioni di saldatura o taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:

- a) su recipienti o tubi chiusi;
- b) su recipienti o tubi aperti che contengano sostanze e/o prodotti che, sotto l'azione del calore, possano dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
- c) su recipienti o tubi anche aperti, che abbiano contenuto sostanze e/o prodotti, che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possano formare miscele esplosive.

È altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura nell'interno dei locali, recipienti o fosse che non siano efficacemente ventilati.

Quando le suddette condizioni di pericolo si possono eliminare con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle sostanze e/o prodotti pericolose e dei loro residui, con l'uso di gas inerti o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite anche sui recipienti o tubazioni indicati ai punti a, b, e c, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

Nelle operazioni di saldatura elettrica e simili nell'interno di recipienti metallici, ferma restando l'osservanza delle disposizioni sopra indicate, devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette in modo che il lavoratore sia difeso dai pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione.

Le stesse operazioni devono inoltre essere effettuate sotto la sorveglianza continua di un esperto che assista il lavoratore dall'esterno dei recipienti.

## **SCALE SEMPLICI PORTATILI**

Le scale portatili devono essere in buone condizioni e provviste di dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori dei montanti.

Inoltre, devono essere scelte di lunghezza idonea per il lavoro da svolgere, disposte nella giusta inclinazione ed impiegate in modo corretto.

## **PIATTAFORME DI LAVORO MOBILI ELEVABILI**

Le piattaforme di lavoro mobili elevabili devono essere conformi alle norme tecniche armonizzate applicabili. Gli addetti alle piattaforme dovranno avere corso specifico di formazione previsti dal D.lgs. 81/2008 e s.m.i., e durante le lavorazioni in quota dovranno sempre essere legati con cinture di sicurezza idonee. Durante le lavorazioni su piattaforme, dovranno essere sempre presenti almeno due addetti.

## **PISTOLE FISSACHIODI**

Possono essere impiegate soltanto pistole dotate dei necessari requisiti di sicurezza, ed in buon stato di conservazione, osservando scrupolosamente le relative norme di sicurezza.

L'uso di pistole fissachiodi è sempre interdetto nelle zone di cui sia in atto un'attività di lavoro o nei locali in cui esista il pericolo di esplosione od incendio.

Il personale da adibire all'impiego di tali attrezzi dovrà essere scelto con cura ed appositamente istruito.

## 4.2 Organizzazione del cantiere

### 4.2.1 Recinzione di cantiere, accessi e segnalazioni

Le aree di cantiere dovranno essere adeguatamente recintate

Dovranno essere delimitate le aree interne di stoccaggio di materiali ed attrezzature.

La tipologia della recinzione di cantiere dovrà avere indicativamente le seguenti caratteristiche:

- Pannelli rigidi tipo orso-gril, fissati su piantoni in cls ed i pannelli dovranno essere sormontati da rete plastificata arancione.

Al fine di garantire il transito in sicurezza degli automezzi del cantiere verranno definite delle aree da destinarsi ai percorsi, parcheggi, aree di manovra, aree di carico e scarico materiali e aree di deposito (da ubicarsi nel cortile interno e all'interno all'area di pertinenza del cantiere). E' espressamente vietato il deposito, anche temporaneo, di materiali e attrezzature lungo i percorsi pedonali e/o carrabili (interni ed esterni) ed in particolare lungo le vie di esodo che dovranno essere mantenute sgombre e praticabili per tutta la durata dei lavori.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice apporre in posizione visibile, in corrispondenza dell'accesso principale al cantiere, apposito cartello a norma di legge identificante l'oggetto dei lavori e gli estremi dell'impresa incaricata, ed installare i cartelli di divieto e di avviso e pericolo previsti di legge.

Particolare cautela dovrà essere prestata nella realizzazione delle delimitazioni, protezioni e segnalazioni delle zone soggette a passaggio. A tal proposito tutte le operazioni di cantiere che dovessero comportare rischi di caduta dall'alto di materiali verso zone di passaggio dovranno essere salvaguardate mediante l'allestimento di idonee opere provvisorie atte ad eliminare il rischio.

Qualora il cantiere dovesse occupare parte della sede stradale o comunque dovesse trovarsi in prossimità di essa, anche per periodi di tempo ridotti, l'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, provvederà a mettere in atto tutte le misure di sicurezza necessarie a garantire il transito di pedoni e veicoli in sicurezza, e a segnalare la presenza del cantiere con cartelli catarifrangenti, bande colorate e segnalatori ottici notturni.

Inoltre tali aree saranno delimitate e segnalate, a cura dell'impresa appaltatrice, nel rispetto del codice della strada vigente. Si precisa inoltre che il traffico che si svolge all'esterno del cantiere ha sempre la priorità rispetto a tutti gli altri.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice apporre idonea cartellonistica di cantiere secondo le indicazioni fornite in corso d'opera dal CSE.

La segnaletica di cantiere dovrà essere conforme alla normativa in particolare per tipo e dimensione.

In cantiere andranno installati i cartelli riportati indicativamente:

tipo di segnalazione	ubicazione
Cartello di identificazione del cantiere	Accessi su vie interne al cantiere
Cartello generale dei rischi di cantiere	Accessi al cantiere
Cartello con le norme di prevenzione infortuni	Accessi pedonali
Cartello indicante ogni situazione di pericolo	In prossimità dei pericoli

Resta a carico dell'impresa appaltatrice la verifica periodica dello stato conservazione e l'eventuale ripristino o integrazione per mutate necessità di tutte le opere suddette.



In particolare le recinzioni, delimitazioni e segnalazioni dovranno essere tenute in efficienza per tutta la durata del cantiere a cura dell'impresa appaltatrice, che dovrà provvedere inoltre alla verifica periodica.

Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, dovrà essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture nelle ore di lavoro e la chiusura provvisoria con rete rossa nelle ore di chiusura del cantiere onde impedire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro.

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	<p>Comando: <b>Attenzione inizio operazioni</b>                      Verbale: <b>VIA</b>                      Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.</p>
	<p>Comando: <b>Alt interruzione fine del movimento</b>                      Verbale: <b>ALT</b>                      Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.</p>
	<p>Comando: <b>Fine delle operazioni</b>                      Verbale: <b>FERMA</b>                      Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.</p>
	<p>Comando: <b>Sollevere</b>                      Verbale: <b>SOLLEVA</b>                      Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: <b>Abbassare</b>                      Verbale: <b>ABBASSA</b>                      Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: <b>Distanza verticale</b>                      Verbale: <b>MISURA DELLA DISTANZA</b>                      Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p>
	<p>Comando: <b>Avanzare</b>                      Verbale: <b>AVANTI</b>                      Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo</p>
	<p>Comando: <b>Retrocedere</b>                      Verbale: <b>INDIETRO</b>                      Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.</p>
	<p>Comando: <b>A destra</b>                      Verbale: <b>A DESTRA</b>                      Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>
	<p>Comando: <b>A sinistra</b>                      Verbale: <b>A SINISTRA</b>                      Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	Comando: <b>Pericolo alt o arresto di emergenza</b> Verbale: <b>ATTENZIONE</b> Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: <b>Distanza orizzontale</b> Verbale: <b>MISURA DELLA DISTANZA</b> Gestuale: Le mani indicano la distanza.
Comando: <b>Movimento rapido</b> Verbale: <b>PRESTO</b> Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.	
Comando: <b>Movimento lento</b> Verbale: <b>PIANO</b> Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.	





## 5 SEGNALETICA DI CANTIERE

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di avvisare sui rischi presenti nell'ambiente di lavoro, dando informazioni, imponendo divieti secondo quanto previsto dalla legislazione vigente.


La segnaletica non sostituisce l'informazione e la formazione che deve essere sempre fatta al lavoratore.

### Segnali di divieto

Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo







	Vietato fumare.
	Divieto di spegnere con acqua.
	Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Non toccare.

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	<p>Divieto di accesso alle persone non autorizzate.</p>
---	---


Segnali di pericolo

Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo.

	<p>Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).</p>
	<p>Sostanze velenose.</p>
	<p>Sostanze corrosive.</p>
	<p>Carichi sospesi.</p>
	<p>Pericolo generico.</p>
	<p>Radiazioni non ionizzanti.</p>

Segnali di prescrizione

**Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza.**


	<p>Protezione obbligatoria per gli occhi.</p>
---	---

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO


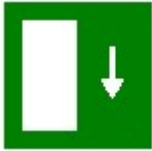








	Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)
	Protezione obbligatoria del corpo.
	Protezione obbligatoria del viso.
	Passaggio obbligatorio per i pedoni.

Segnali di salvataggio

Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio.






	Percorso/Uscita emergenza
---	---------------------------

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	Percorso/Uscita emergenza.
	Percorso/Uscita emergenza.
	Percorso/Uscita emergenza.
	Percorso/Uscita emergenza.
	Telefono per salvataggio pronto soccorso.
	Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).
	Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).
	Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).
	Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).
	Pronto soccorso.

Segnali per attrezzature antincendio

Indicano le attrezzature antincendio.

	Lancia antincendio.
	Estintore.
	Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).
	Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).
	Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).

**5.1.1 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura del materiale e viabilità principale di cantiere**

Si rammenta che il traffico che si svolge all'esterno delle aree di cantiere ha sempre la priorità rispetto a tutti gli altri.

Si richiama inoltre l'attenzione dell'impresa appaltatrice in merito alla necessità di predisporre idonea segnaletica stradale (cartelli, lanterne, transenne, delimitatori, ecc.), nel rispetto del vigente codice della strada.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice dare idonea informazione e formazione al proprio personale operante in cantiere, ivi compreso eventuale personale adibito al trasporto, carico e scarico materiali, in merito al rispetto delle norme comportamentali da adottare in cantiere al fine di non creare pericoli o intralci alla normale viabilità.

Tutte le macchine, i mezzi e le attrezzature dell'appaltatore devono essere provvisti di una targhetta indicante il nome dell'impresa proprietaria. Le suddette macchine, mezzi ed attrezzature devono essere conformi alle prescrizioni vigenti in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro e trovarsi nelle necessarie condizioni di efficienza ai fini di cui trattasi ed in possesso di idonea certificazione di conformità C.E. laddove necessaria. Tali condizioni inoltre devono essere mantenute nel tempo, mediante periodica manutenzione e revisione degli stessi in conformità anche alle prescrizioni del progettista fabbricante. Tutti i macchinari e le attrezzature che prevedono movimentazione dovranno essere dotati di segnalatore gir ofaro e segnalatore acustico.

I mezzi soggetti a collaudo e verifiche periodiche da parte di Enti Pubblici (ponti sviluppabili e sospesi, scale aeree, paranchi, apparecchi a pressione, ecc.) dovranno risultare in regola con tali controlli.

**5.1.2 Impianti di cantiere**



### 5.1.2.1 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo

Sarà cura dell'impresa appaltatrice, provvedere, preliminarmente all'inizio delle lavorazioni, alla realizzazione ed al rischio delle certificazioni e/o denunce (qualora previste) di tutti gli impianti di cantiere necessari ed in particolare di:

- impianto elettrico;
- impianto di messa a terra;
- impianto scariche atmosferiche (se previsto);
- altri.

Tutte le certificazioni o denunce degli impianti di cantiere dovranno essere conservate in cantiere, sotto la responsabilità del Direttore Tecnico di Cantiere, a disposizione dell'autorità competente e per tutta la durata dei lavori.

Gli installatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici, dovranno essere abilitati e dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene sul lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricati dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza e di ciò se ne farà garante l'impresa appaltatrice.

In particolare, gli impianti di alimentazione elettrica e di messa a terra di cantiere dovranno essere realizzati, a totale carico dell'impresa appaltatrice, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi legge 37/08 ex legge 46/90 e provvederà all'invio delle dichiarazioni agli enti preposti al controllo.

Per l'alimentazione elettrica dovrà essere realizzato a norme CEI e per il cantiere dovranno essere utilizzati dispositivi specifici con marchio ASC.

Per il presente cantiere si prevede la realizzazione dei seguenti impianti di cantiere:

- **Impianto elettrico:** verrà derivato dall'impianto elettrico generale mediante linee prevalentemente aeree fino ad alimentare il quadro elettrico generale di cantiere da cui si deriveranno i vari quadri di zona per l'alimentazione degli utilizzatori.

Sarà obbligo delle imprese esecutrici sottoporre tutti gli impianti di cantiere a revisione periodica volta a garantire il perfetto stato di conservazione e la presenza e funzionamento di tutti i dispositivi di protezione.

### 5.1.2.2 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Si considera esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm.

Pertanto sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare che tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisorie (es. ponti, ecc.), siano collegate a terra. Tutti i collegamenti a terra dovranno essere coordinati con l'interruttore generale presente nel quadro principale di cantiere. Il numero di dispersori e il loro diametro dovrà essere opportunamente calcolato e poi verificato dall'installatore e certificato e denunciato all'ente preposto ai sensi di legge.

Sarà inoltre cura dell'impresa appaltatrice verificare, per il cantiere in oggetto, la necessità di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, anche se tale impianto di norma è richiesto per opere provvisorie aventi uno sviluppo in altezza di una certa importanza (vedasi anche norma CEI 81-1 1990 e la guida CEI-ISPEL 81/2 1995).

A seguito dell'esecuzione l'impresa dovrà provvedere al rilascio delle dichiarazioni e certificazioni previste ed alla presentazione delle stesse presso gli enti preposti alle verifiche e/o controlli.

Le documentazioni progettuali, le certificazioni, le denunce agli enti preposti ed i calcoli di verifica dovranno essere conservate in cantiere per tutta la durata dei lavori da parte del Direttore Tecnico di cantiere, a disposizione dell'autorità competenti.

Sarà inoltre cura dell'impresa appaltatrice provvedere alle regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni due anni.

### 5.1.2.3 Servizi igienico-assistenziali

Il cantiere sarà dotato di idonei servizi igienici e baraccamenti a cura dell'appaltatore. Sarà cura dell'impresa appaltatrice tenere in cantiere, un pacchetto di medicazione di pronto soccorso contenente i medicinali indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti.

Tale pacchetto di pronto soccorso verrà conservato in cantiere e la sua ubicazione sarà segnalata

da appositi cartelli. In cantiere sarà esposto un cartello riportante i nominativi e i numeri utili per il pronto intervento.

### **Pacchetto di medicazione**

*Il cantiere dovrà essere dotato di pacchetto di medicazione, dovranno essere posizionati i numeri telefonici di pronto soccorso, di pronto intervento e di utilità generale.*

*In tutti i luoghi o mezzi in cui sono conservati i pacchetti di medicazione sarà esposto un cartello di segnalazione con croce bianca su fondo verde, con le istruzioni per l'uso dei materiali.*

*Tutte le imprese (eventuali imprese subappaltatrici) che svolgeranno attività lavorativa all'interno del cantiere dovranno essere dotate di propri mezzi di pronto soccorso.*

*Il pacchetto di medicazione è richiesto anche sulle macchine semoventi quando operano lontano dal posto di soccorso di cantiere.*

*Il materiale di pronto soccorso va tenuto in un posto pulito e conosciuto da tutti, riparato dalla polvere, ma non chiuso a chiave, per evitare perdite di tempo al momento in cui se ne ha bisogno.*

*I D.M. attualmente in vigore possono contenere indicazioni obsolete riguardo le dotazioni dei presidi sanitari, pertanto è necessario che il Medico Competente dell'Impresa dia indicazioni e verifichi il contenuto sulla base dei rischi presenti all'interno del cantiere.*

### **Procedure da attuare in caso di emergenza**

Al fine di intervenire prontamente in caso di qualsivoglia evento incidentale, tutti i lavoratori sono chiamati a collaborare attivamente adottando semplici procedure, sia nel caso in cui l'evento (infortunio ad un collega, principio di incendio, danno ambientale) sia a loro vicino, sia nel caso in cui sono solamente allertati di un fenomeno in atto altrove.

In ogni area di cantiere dovranno essere evidenziati con appositi cartelli i nominativi ed i numeri di telefono degli addetti individuati per le squadre di emergenza.

Nel caso in cui si assiste ad un infortunio o si arriva per primi sul luogo dell'incidente, occorre:

- lanciare l'allarme avvertendo la squadra d'emergenza aziendale segnalando la propria posizione
- mantenere la calma ed agire con tranquillità
- esaminare l'infortunato, ponendo particolare attenzione alla difficoltà o assenza di respirazione, allo stato di coscienza, alla presenza di ferite, emorragie, fratture
- esaminare il luogo ove giace l'infortunato, per evidenziare situazioni ulteriori di pericolo e valutare la possibile causa dell'infortunio o malessere
- attendere i primi soccorsi in relazione alla gravità dell'evento
- non spostare l'infortunato con probabili lesioni alla colonna vertebrale
- non mettere la persona incosciente in posizione seduta
- non somministrare bevande all'infortunato incosciente
- non ricomporre fratture e lussazioni
- non toccare le ustioni o rompere le bolle
- non effettuare manovre di rianimazione inventate o improvvisate
- non togliere un oggetto estraneo in qualsiasi parte del corpo

*A-PICCOLI TRAUMI A1- Ferite da taglio A2-Contusioni*

### **Procedura “ Trasporto infortunati in ospedale ”**

*A3-Slogature / piccole fratture*

*A4-Schegge o altre offese all'occhio*

*B-GRANDI TRAUMI*

*B1- Lesioni al Capo*

*B1.1 Con perdita di coscienza*

*B1.2 Senza perdita di coscienza*

*B2- Lesioni alla colonna vertebrale*

*B3- Fratture arti*

*B4- Emorragie*

*C-SOSTANZE CHIMICHE*

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

C1 - Pelle

C1.1 - sostanze irritanti

C1.2 - sostanze causticanti

C2 - Occhi

C2.1 - sostanze irritanti

C2.2 - sostanze causticanti

C3 - Inalazione

**D- ELETTROFOLGORAZIONI**

Arresto cardiaco e respiratorio

L'attività di pronto soccorso è iniziata dalla persona designata ed opportunamente formata ed addestrata; questa in ogni caso dovrà attenersi alle indicazioni presenti in questo piano senza prendere ulteriori iniziative.

Prima di iniziare qualsiasi attività di Pronto Soccorso è necessario mettere in sicurezza l'infortunato utilizzando le procedure di disalimentazione delle macchine o, se possibile, accompagnando la persona fuori dall'area.

L'infortunato, quando non è cosciente o il trauma è intenso, **NON DEVE ESSERE SPOSTATO** se non dopo l'intervento della persona formata che indicherà il modo per trasportarlo e il luogo da raggiungere.

Nel caso di pericolo grave (ad es. incendio ecc.) si **DEVE** allontanare l'infortunato.

Nel caso di Piccoli Traumi, dopo aver:

- 1- verificato le modalità dell'infortunio e la sua potenziale lesività
- 2- verificato il tipo di lesione riportata e l'eventuale coinvolgimento di altre parti del corpo
- 3- praticato il primo soccorso
- 4- verificata la non compromissione del respiro e della attività cardiaca
- 5- verificata la presenza di coscienza nell'infortunato (orientamento temporale e spaziale) sarà possibile accompagnarlo al pronto soccorso

Nel caso di Grandi Traumi:

- 1- verificare le condizioni esposte per i Piccoli Traumi
- 2- se vi è coscienza potrà essere accompagnato al pronto soccorso

**A-PICCOLI TRAUMI**

Per piccoli traumi si intendono tutti gli infortuni che non hanno un grado di lesività così alto da mettere in pericolo la vita o da compromettere in modo serio la funzionalità di un organo.

Questo non vuol dire che possono essere trascurati.

Anche i piccoli traumi attivano la procedura; questa è necessaria perché cerca di determinare le cause che hanno portato all'infortunio.

Interventi indicativi:

A1- Ferite da taglio - tamponare l'emorragia

A2-Contusioni -

A3-Slogature / piccole fratture - bloccare l'arto o articolazione

A4-Schegge o altre offese all'occhio se possibile togliere il materiale grossolano

**NON ASPORTARE OGGETTI PENETRANTI**

**B-GRANDI TRAUMI**

Per questi il trauma è di intensità tale da compromettere le funzioni vitali; Pertanto è necessario stabilizzare l'infortunato.

Interventi indicativi

B1- Lesioni al Capo

B1.1 Con perdita di coscienza

B1.2 Senza perdita di coscienza

B2- Lesioni alla colonna vertebrale

**NON DEVE ESSERE SPOSTATO**

B3- Fratture arti bloccare l'arto o articolazione

B4- Emorragie tamponare l'emorragia

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**C-SOSTANZE CHIMICHE**

Interventi indicativi

C1 - Pelle

C1.1 - sostanze irritanti - togliere gli abiti e lavare

C1.2 - sostanze causticanti - togliere gli abiti, lavare e neutralizzare

C2 - Occhi

C2.1 - sostanze irritanti - lavare

C2.2 - sostanze causticanti -lavare e neutralizzare

C3 - Inalazione - allontanare l'infortunato e assistere la respirazione

**D- ELETTROFOLGORAZIONI**

Interventi indicativi

Arresto cardiaco e respiratorio - assistere la respirazione e massaggio cardiaco

**TRASPORTO MALATI**

Chiunque durante il normale orario di lavoro accusi un malore o disturbo non attinente con le normali attività e che non gli consenta di continuare il proprio lavoro, dovrà immediatamente contattare il proprio Responsabile diretto.

Il Responsabile presente al momento provvederà a chiamare il numero telefonico di emergenza.

**USO DI MEDICINALI PRESENTI NEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE DI PRONTO SOCCORSO**Scopo

Scopo della presente procedura è quello di definire le azioni da compiere nel caso in cui occorra usufruire di medicinali o altri presidi che si trovano nella cassetta di Pronto Soccorso.

Procedura

La disponibilità di medicinali nelle cassette di Pronto Soccorso deve essere aggiornata con frequenza semestrale a cura dei componenti della squadra d'emergenza dell'impresa.

Chiunque attinga ai contenuti della cassetta deve:

segnalare la carenza di medicinali al fine di incrementare le scorte qualora il consumo sia superiore a quello previsto;

segnalare su apposito registro per il controllo della cassetta Pronto Soccorso, il proprio nominativo ed il tipo di medicamento e/o medicinale utilizzato al fine di evitare disservizi e di poter individuare, in caso di necessità, l'utilizzatore ed il prodotto utilizzato.

È opportuno ricordare che qualsiasi evento incidentale che comporti infortunio o semplice medicazione deve essere sempre comunicato al diretto superiore.

L'impresa appaltatrice dovrà altresì provvedere alla pulizia e manutenzione in perfetta efficienza dei locali logisti e alla verifica della presenza ed eventuale reintegro delle dotazioni di pronto soccorso.

Prima della realizzazione delle opere suddette, contestualmente con la presentazione del POS, l'Impresa appaltatrice dovrà presentare al CSE la planimetria con proposta di sistemazione dell'area di cantiere riportante il dimensionamento e la possibile ubicazione dei locali suddetti al fine di ottenere una preventiva approvazione all'installazione.

Qualora i locali a servizio del cantiere dovessero essere ubicati entro il fabbricato sarà cura dell'impresa appaltatrice provvedere agli allacciamenti impiantistici necessari (impianti elettrici, illuminazione, riscaldamento, acqua, ecc.) e all'allestimento degli stessi con gli elementi di arredo necessari.

**5.1.3 Dislocazione delle zone di carico e scarico**

Per il carico e lo scarico merci si utilizzerà area all'esterno del fabbricato, che verrà consegnata all'impresa, primo dell'inizio dei lavori. Le zone di carico e scarico sono disposte in modo tale da non creare interferenze con altre attività che si svolgono in cantiere e da garantire che la viabilità interna avvenga in sicurezza. Ogni impresa individuerà una propria area di carico e scarico, opportunamente delimitata, durante dette lavorazioni.

I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere impiegati esclusivamente da personale esperto ed appositamente autorizzato dall'appaltatore.

È tassativamente vietato sollevare e trasportare persone con i suddetti mezzi.

È necessario curare che il sollevamento ed il trasporto dei carichi avvenga con la scrupolosa osservanza delle norme di sicurezza e facendo uso di mezzi appropriati.

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico stesso od il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.

I posti di carico, scarico e di manovra degli argani, paranchi ed apparecchi simili, devono essere delimitati con barriere per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi o la caduta di persone dall'alto.

Durante il carico e lo scarico degli autoveicoli il conducente deve assistere alle operazioni relative, tenendosi fuori dal campo di azione del carico o del mezzo utilizzato nell'operazione. Se detti interventi vengono effettuati dalla impresa appaltatrice / subappaltatrice con mezzi e personale propri, gli autisti devono limitarsi a controllare la corretta sistemazione del carico sugli automezzi, da posizioni di sicurezza, astenendosi dal partecipare alle manovre.

#### **5.1.4 Aree di deposito e magazzino**

Sarà cura dell'impresa appaltatrice all'interno dell'area consegnata, individuare delle aree di cantiere da destinare a deposito e magazzino del materiale e delle attrezzature di cantiere con particolare attenzione per il materiale che presenti rischi di infiammabilità e/o di esplosione.

Tale materiale dovrà essere limitato allo stretto necessario per lo svolgimento della lavorazione da eseguire provvedendo ad approvvigionamenti giornalieri al fine di evitare lo stoccaggio in cantiere.

Il materiale non deve ingombrare zone di transito o di lavoro ma essere sistemato od accatastato, in modo stabile e sicuro, nelle zone all'uopo assegnate od in modo da non costituire intralci o pericoli.

### **5.2 Lavorazioni di cantiere**

#### **5.2.1 Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi dall'ambiente esterno**

Relativamente ai rischi provenienti dall'ambiente esterno e relative protezioni o misure di sicurezza si rimanda ai capitoli specifici.

In ogni caso sarà cura dell'impresa appaltatrice segnalare celermente al CSE la presenza di rischi provenienti dall'ambiente esterno al cantiere al fine di consentire la definizione di eventuali protezioni o misure di sicurezza da adottare.

#### **5.2.2 Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee**

Si premette che le informazioni contenute nel presente paragrafo hanno carattere di mera indicazione di massima e che andranno verificate a cura dell'impresa appaltatrice mediante l'esecuzione di rilievi più puntuali, la raccolta di documentazioni, l'effettuazione di saggi e quant'altro necessario.

Gli impianti e gli apparecchi elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti e installati in conformità a tutte le normative in materia, e accompagnate dalle prescritte certificazioni CE e/o dichiarazioni di conformità.

In particolare, si richiamano a titolo esemplificativo:

- D.Lgs. 81 09/04/2008 – Titolo III – Capo III Impianti ed apparecchiature elettriche
- L.1/3/68 n° 186;
- L. 18/10/77 n° 791 e D. Lgs. 25/11/96 n° 626;
- DD.PP.RR. 675 e 727 del 21/7/82, L. 17/4/89 n°150 e D.P.R. 23/3/98 n°126;
- D.M. 37/2008
- Norme CEI di dettaglio (64-8; 11 – 8; 11 -1; CEI EN 60204; CEI EN 60079, ecc... ).

Qualsiasi intervento sulle linee ed impianti elettrici deve essere regolarmente autorizzato di volta in volta dai Servizi competenti indicati dall'appaltante. Ogni esclusione di tensione da una linea od il suo reinserimento, devono avvenire seguendo le procedure stabilite al riguardo nell'ambito dei siti.

Occorre tenere presente che tutte le linee e le apparecchiature devono considerarsi sotto tensione sino a che non venga accertato diversamente con gli appositi strumenti di controllo.

È vietato eseguire i lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione e nelle

loro immediate vicinanze, salvo per valori non superiori a 1000 Volt e previa l'adozione delle misure di cui sopra, senza aver prima:

- a) tolta la tensione;
- b) interrotto visibilmente il circuito nei punti di possibile alimentazione dell'impianto su cui vengono eseguiti i lavori;
- c) esposto un avviso su tutti i posti di manovra e di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre";
- d) isolata e messa a terra, in tutte le fasi, la parte dell'impianto sulla quale o nelle cui immediate vicinanze sono eseguiti lavori.

Quando i lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche ad alta tensione sono eseguiti in luoghi dai quali le misure di sicurezza previste nei punti b) e c) succitati non sono direttamente controllabili dai lavoratori addetti, questi prima di intraprendere i lavori, devono aver chiesto e ricevuto conferma dell'avvenuta esecuzione delle misure di sicurezza sopra indicate dal proprio superiore responsabile.

In ogni caso i lavori non devono essere iniziati se i lavoratori addetti non abbiano ottemperato alle disposizioni di cui al punto d) suddetto.

La tensione non deve essere rimessa nei tratti già sezionati per la esecuzione dei lavori, se non dopo che i lavoratori che devono eseguire le relative manovre non abbiano ricevuto dall'APPALTATORE che ha eseguito i lavori, avviso che i lavori sono stati ultimati e che la tensione può essere applicata.

Nei lavori in condizioni di particolare pericolo, su macchine, apparecchi o conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente anche un'altra persona.

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di cinque metri dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all'Esercente delle linee elettriche, non si provveda da chi dirige detti lavori per una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

installata e nessuna lavorazione, anche temporanea, potrà essere eseguita a meno di 5 metri dalle linee elettriche, tenendo anche conto della lunghezza dei materiali sollevati. Particolare cautela verrà osservata durante il transito in vicinanza di linee elettriche, specie per i mezzi con bracci meccanici.

Durante l'installazione dei ponteggi, l'impresa sarà obbligata a verificare le linee elettriche presenti e a chiedere autorizzazioni necessarie per proteggere cavi presenti.

**Linee elettriche interrato:** dall'analisi preliminare dell'area di cantiere è emersa la possibilità della presenza delle linee di adduzione elettriche interrate.

**Acquedotto:** nell'area di cantiere si segnala la presenza di adduzione idrica derivata dall'acquedotto pubblico. Qualora nel corso dei lavori vengano individuate linee di adduzione idrica, esse andranno opportunamente segnalate e protette al fine di evitare eventuali interruzioni del servizio e rischi per il personale operante.

Qualora nel corso dei lavori fossero rilevate linee gas attraversanti l'area di cantiere, prima dell'inizio delle operazioni, l'impresa appaltatrice provvederà a segnalare il tracciato con calce bianca e strisce colorate fissate su paletti. Lo scavo in vicinanza di detti tubi verrà eseguito con particolare cautela e con l'assistenza di persona munita di badile che verifichi la posizione del tubo.

In ogni caso spetterà all'impresa appaltatrice, preliminarmente all'inizio delle lavorazioni, l'esecuzione di tutte le indagini conoscitive, verifiche, rilievi che dovessero risultare necessari per l'individuazione della presenza di sottoservizi.

### **5.2.3 Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi**

Dall'analisi delle lavorazioni da effettuare sono previsti scavi a profondità tali da considerare il rischio di seppellimento.

Le aree dovranno essere adeguatamente segregate da recinzioni come descritto nel cap. 4.1

Saranno inoltre previste delle reti di contenimento scavi, onde evitare il rischio di franamento e di conseguenza il seppellimento dell'operatore.

Per le lavorazioni in prossimità degli scavi l'impresa dovrà prevedere la delimitazione delle aree attraverso pannelli orso-gril con rete arancione affinché siano accuratamente segnalate e sia vietato l'accesso ai non addetti ai lavori.

Esecuzione dell'opera: opere in cls semplice e armato:

Per la realizzazione dei getti in c.a, il cls sarà portato all'interno dello stabilimento, nell'area di lavoro, mediante tubo collegato a betoniera posizionata all'esterno o con dumper.

Prescrizioni per l'utilizzo del dumper all'interno del fabbricato:

- Moderare la velocità e transitare a passo d'uomo
- Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.

#### **5.2.4 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto**

Dall'analisi delle lavorazioni da effettuare risultano necessarie misure generali contro il rischio di caduta dall'alto.

Le lavorazioni in quota dovranno avvenire attraverso l'utilizzo di idonee attrezzature e strutture provvisorie.

Dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

##### **Accesso**

L'accesso ai posti sopraelevati deve risultare agevole e sicuro predisponendo andate, passerelle, parapeti, scale ed altre idonee attrezzature. Nel caso non fosse possibile installare dispositivi di protezione collettiva, i lavoratori dovranno utilizzare sempre cinture di sicurezza.

Delimitazione della zona sottostante i lavori

È necessario disporre affinché la zona sottostante interessata dai lavori venga idoneamente protetta contro la caduta dei materiali di qualsiasi genere ed evidenziata mediante apposite segnalazioni. (nastro bianco e rosso arrotolato su colonnine)

##### **Cinture di sicurezza**

**I lavoratori dovranno indossare sempre le cinture di sicurezza:** quando esposti a rischi di caduta dall'alto o entro cavità, non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. La fune di trattenuta deve essere assicurata, direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.

La fune e tutti gli elementi costituenti la cintura devono avere sezioni tali da resistere alle sollecitazioni derivanti da un'eventuale caduta del lavoratore. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m.

Nel caso di uso di piattaforme aeree, le cinture dovranno sempre essere indossate.

Per le opere da eseguire dall'interno le maestranze dovranno utilizzare i cestelli.

L'area di manovra del mezzo sarà delimitata con nastri e segnaletica, in modo da impedire il passaggio sottostante di persone. L'operatore dovrà avere imbracatura di sicurezza con corda legata al cestello e indossare sempre il caschetto.

Il cestello – piattaforma aerea, dovrà essere manovrato da persona qualificata e il numero degli addetti sul cestello dovrà attenersi scrupolosamente a quanto previsto dal costruttore.

Il cestello, prima di essere movimentato, deve essere stabilizzato al suolo con i ripartitori.

Al termine della giornata lavorativa il cestello dovrà essere rimosso e spostato in apposita area indicata dallo Stabilimento.

Le maestranze per l'esecuzione delle lavorazioni opereranno o dai ripari o con cestelli da piano pavimento. In caso di utilizzo dei ripari dovranno essere verificate caso per caso le strutture con l'applicazione dei carichi previsti in fase di esecuzione dell'intervento; in caso di necessità occorrerà

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

attuare l'adeguamento delle strutture esistenti mediante l'utilizzo di puntelli, tavolati, ecc. Inoltre dovranno essere seguite le seguenti prescrizioni:

- protezioni anticaduta dai grigliati a pavimento dovranno essere sistemate in tutti le aree di intervento e successivamente rimosse ad intervento ultimato;
- protezioni da scintille/ scorie incandescenti in caso di saldatura dovranno essere predisposte con materiale infiammabile e piani di lavoro predisposti dall'Impresa ed approvati dalla Committenza/Direzione lavori;
- predisposizione dei collegamenti elettrici sia per illuminazione che per saldatura ed altre operazioni, dai punti di consegna indicati dalla Committenza/Direzione Lavori; i relativi consumi saranno a carico dell'Impresa e la Committente provvederà a notificarli all'Impresa.
- altre protezioni e predisposizioni per l'esecuzione di lavori a perfetta regola d'arte.

Dovrà essere garantito sempre il corretto livello di illuminamento, anche in caso di lavoro in orario notturno.

Dovranno essere disposte sulle passerelle delle tavole di ripartizione dei carichi.

Le maestranze dovranno verificare la stabilità e la completezza della passerella; verificare di non sovraccaricare con carichi eccessivi e verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti.

Le aree oggetto di intervento saranno **transennate e rese inaccessibili** ai non addetti ai lavori; lungo la recinzione saranno installati cartelli segnaletici indicanti la presenza di maestranze al lavoro. Tutti i lavoratori presenti nell' area di cantiere indosseranno giubbini contrassegnati con nome dell'impresa, le scarpe antinfortunistiche, il casco, i guanti di uso generale (dpi standard) e la cintura di sicurezza opportunamente vincolata.

Trattandosi in opere da eseguire in quota, le maestranze dovranno indossare **cinture di sicurezza** con funi di trattenuta opportunamente vincolare al trabattello o al cestello o ad altro elemento della struttura fisso.

Devono essere utilizzate cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m e terminare con un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezza modeste possono provocare forze d'arresto elevate.

Verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi.

### Lavori su coperture

Sono previste lavorazioni in copertura.

In ogni caso è vietato transitare o lavorare su coperture, su lucernari o su altre strutture non sufficientemente resistenti, senza aver preventivamente adottato le appropriate misure atte ad evitarne la rottura.

#### Apprestamenti, DPI

Dovranno essere realizzate linee di vite, laddove non presenti, a cui le maestranze dovranno vincolarsi mediante funi di trattenuta collegate alle cinture di sicurezza.

L'impresa potrà prevedere anche **reti anticaduta** all' interno in corrispondenza all' area di lavoro, resta l'obbligo delle linee vita da fissare sulla copertura.

#### Apprestamenti, DPI, attrezzature per operare dall'interno

Per le opere da eseguire dall'interno le maestranze dovranno utilizzare trabattelli

L'area di manovra del mezzo sarà delimitata con nastri e segnaletica, in modo da impedire il passaggio sottostante di persone. L' operatore dovrà avere imbracatura di sicurezza con corda legata al cestello e indossare sempre il caschetto.

Il trabattello dovrà essere manovrato da persona qualificata e il numero degli addetti sul trabattello dovrà attenersi scrupolosamente a quanto previsto dal costruttore.

Il cestello, prima di essere movimentato, deve essere stabilizzato al suolo con i ripartitori.

Le maestranze per l'esecuzione delle lavorazioni opereranno o dai ripari o con cestelli da piano pavimento. In caso di utilizzo dei ripari dovranno essere verificate caso per caso le strutture con l'applicazione dei carichi previsti in fase di esecuzione dell'intervento; in caso di necessità occorrerà





*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

attuare l'adeguamento delle strutture esistenti mediante l'utilizzo di puntelli, tavolati, ecc. Inoltre dovranno essere seguite le seguenti prescrizioni:

- protezioni anticaduta dai grigliati a pavimento dovranno essere sistemate in tutti le aree di intervento e successivamente rimosse ad intervento ultimato;
- protezioni da scintille/ scorie incandescenti in caso di saldatura dovranno essere predisposte con materiale infiammabile e piani di lavoro predisposti dall'Impresa ed approvati dalla Committenza/Direzione lavori;
- predisposizione dei collegamenti elettrici sia per illuminazione che per saldatura ed altre operazioni, dai punti di consegna indicati dalla Committenza/Direzione Lavori; i relativi consumi saranno a carico dell'Impresa e la Committente provvederà a notificarli all'Impresa.
- altre protezioni e predisposizioni per l'esecuzione di lavori a perfetta regola d'arte.

Dovrà essere garantito sempre il corretto livello di illuminamento, anche in caso di lavoro in orario notturno.

Dovranno essere disposte sulle passerelle delle tavole di ripartizione dei carichi.

Le maestranze dovranno verificare la stabilità e la completezza della passerella; verificare di non sovraccaricare con carichi eccessivi e verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti.

Le aree oggetto di intervento saranno **transennate e rese inaccessibili** ai non addetti ai lavori; lungo la recinzione saranno installati cartelli segnaletici indicanti la presenza di maestranze al lavoro. Tutti i lavoratori presenti nell' area di cantiere indosseranno giubbini contrassegnati con nome dell'impresa, le scarpe antinfortunistiche, il casco, i guanti di uso generale (dpi standard) e la cintura di sicurezza opportunamente vincolata.

Trattandosi in opere da eseguire in quota, le maestranze dovranno indossare **cinture di sicurezza** con funi di trattenuta opportunamente vincolare al trabattello o al cestello o ad altro elemento della struttura fisso.

Devono essere utilizzate cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m e terminare con un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezza modeste possono provocare forze d'arresto elevate.

#### **5.2.5 Misure per assicurare la salubrità dell'aria e la stabilità della volta nei lavori in galleria**

Dall'analisi delle lavorazioni presenti non risultano necessarie lavorazioni nelle gallerie o cunicoli.

#### **5.2.6 Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni-smontaggi o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto.**

Dall' analisi delle lavorazioni presenti risultano necessarie opere di demolizione – smontaggi. Le stesse dovranno essere svolte rispettando le prescrizioni di sicurezza e le buone pratiche operative, al fine di evitare rischi per i lavoratori.

#### **5.2.7 Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere**

Le imprese appaltatrici saranno tenute ad organizzare i servizi antincendio ed evacuazione, ricorrendovi con proprio mezzi, risorse e professionalità con le modalità previste dal D.Lgs. 81/08 e dal D.M. 10/3/98 in funzione dei rischi, delle attività, dello stato dei luoghi, e conformemente alle analisi e prescrizioni previste nel PSC.

A tal proposito le imprese appaltatrici, dovranno garantire la presenza di uno o più addetti all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti.

Tali addetti dovranno essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme al T.U.S. 81/08.

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, dovranno essere adottate adeguate misure di prevenzione, ed è fatto espresso divieto, alle imprese e/o lavoratori autonomi, di conservare tali sostanze in aree diverse da quelle previste ed in quantità maggiori di quelle

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

strettamente necessarie alla lavorazione giornaliera.

Particolare attenzione dovrà essere prestata ai lavoratori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. saldature in vicinanza di materiale infiammabile) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, dovranno indossare indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico.

Particolare attenzione dovrà essere prestata per i seguenti punti:

- evitare di realizzare all'interno del cantiere carichi di incendio superiori a quelli propri degli edifici stessi
- predisporre, se necessarie, transennature interne non combustibili
- evitare di realizzare, nelle pertinenze degli edifici, strutture o depositi di materiale combustibile (polistirolo, guaine per impermeabilizzazione, legname, liquidi infiammabili, vernici, ecc.) che, in caso di incendio, possano compromettere la resistenza delle strutture dell'edificio e propagare l'incendio dell'edificio stesso
- evitare, all'interno e all'esterno dell'edificio, la presenza di punti di innesco di possibile incendio sia durante i lavori sia nelle pause o interruzioni degli stessi
- frazionare nel tempo gli arrivi nel cantiere degli approvvigionamenti dei materiali infiammabili (guaine, bombole a gas, ecc.). A questo proposito si ordina alle imprese appaltatrici di concordare preventivamente con il CSE una tempistica di ingresso dei materiali combustibili in cantiere
- l'impresa appaltatrice dovrà redigere un elenco relativo ai materiali di approvvigionamento pericolosi con indicazione dei tempi di utilizzo in relazione ai quali sarà necessario organizzare l'immagazzinamento ed il deposito
- l'impresa appaltatrice dovrà allegare al POS un elenco relativo a tutti i materiali pericolosi utilizzati e le relative schede di sicurezza.

Sarà pertanto necessario procedere con i seguenti accorgimenti:

- predisporre fornitura di minor quantitativo, ma più frequenti;
- dislocare i materiali infiammabili ed esplosivi in depositi isolati o compartimentati all'esterno dell'edificio;
- distribuire i materiali su piani alternati o sufficientemente distanti tra loro in modo da impedire la propagazione di un eventuale incendio;
- rendere edotti, informare e sensibilizzare i lavoratori sui particolari rischi connessi alle lavorazioni.

Si dovranno attuare i provvedimenti per la protezione attiva e passiva quali:

- verificare l'efficienza dei dispositivi antincendio;
- localizzare piccoli depositi in aree distanti fra loro;
- non lasciare in cantiere durante le ore di inattività bombole di gas o contenitori con liquidi infiammabili. Questi dovranno essere sempre allontanati;
- durante le ore di pausa il direttore tecnico di cantiere dell'Impresa appaltatrice dovrà accertarsi personalmente che le bombole siano chiuse, e che i cannelli o altri elementi normalmente caldi siano sufficientemente raffreddati e non posati in prossimità o sopra materiali combustibili (es. guaine);
- è assolutamente vietato accendere fuochi, usare fornelli, stufette;
- il direttore tecnico di cantiere dell'Impresa appaltatrice alla fine di ogni turno lavorativo, dovrà effettuare un giro di ispezione per rilevare eventuali principi di incendio latenti, e verificare che le apparecchiature ed i macchinari siano spenti ed elettricamente scollegati;
- non addossare materiale combustibile agli apparecchi di riscaldamento;
- non depositare merci negli spazi antistanti quadri ed apparecchiature elettriche;
- non eseguire modifiche o interventi di qualsiasi natura su impianti elettrici se non qualificati ed espressamente autorizzati.
- È severamente vietato fumare nelle aree di lavoro.

#### **Procedure da attuare in caso di emergenza**

Nel caso in cui ci si rende conto che vicino al proprio posto è in atto un incendio provvedere immediatamente a:

- lanciare l'allarme avvertendo i vigili del fuoco e il Responsabile di zona
- mantenere la calma
- segnalare la propria posizione
- invitare i presenti ad evacuare la zona, indicando la via di esodo più appropriata
- allontanarsi il più in fretta possibile
- dare assistenza agli ospiti eventualmente presenti nel locale

Nel caso in cui si venga allertati per un incendio nel sito, ma non vicino:

- verificare dove c'è l'emergenza
- indicare alle persone più vicine la via di esodo da percorrere
- abbandonare ordinatamente il luogo

### **Norme di comportamento in caso di incendio**

CHIUNQUE si accorga dell'incendio:

- avverte la persona addestrata all'uso dell'estintore che interviene immediatamente.
- avverte il responsabile che si reca sul luogo dell'incendio, dispone lo stato di pre-allarme

Il servizio antincendio:

- avverte i VVF,

Se il fuoco è domato in 5-10 minuti il RESPONSABILE dispone lo stato di cessato allarme. Questo consiste in:

- avvertire i VVF del cessato allarme
- avvertire il personale del cessato allarme
- verificare i danni provocati ad impianti elettrici, gas, macchinari. Chiedere eventualmente consulenza a tecnici VVF
- avvertire (se necessario) compagnie Gas, EE.

Se il fuoco non è domato in 5-10 minuti il RESPONSABILE dispone lo stato di allarme. Questo consiste in:

- avvertire il pronto soccorso
- attivare l'allarme per l'evacuazione
- coordinare tutte le operazioni attinenti

### **INTERVENTO IN CASO DI INCENDIO - REGOLE GENERALI.**

La prima regola da seguire in caso di incendio è quella di non lasciarsi prendere dal panico; è indispensabile agire con la massima lucidità, evitando azioni incontrollate che potrebbero soltanto aggravare la situazione.

Occorre anzitutto valutare la gravità dell'incendio e scegliere di conseguenza la linea di condotta più appropriata. È opportuno, in ogni caso, attuare sempre quanto previsto dalle Procedure di Emergenza.

Non sottovalutare gli incendi. Piccoli incendi possono trasformarsi in incendi devastanti in tempi brevissimi. L'intervento deve quindi essere mirato ed appropriato. I primi minuti possono decidere sulle sorti dell'incendio.

Avvicinarsi al fuoco con cautela e fino alla giusta distanza e sempre da una posizione contraria alla direzione dei fumi. Quindi scaricare l'estintore mirando alla base della fiamma. Proseguire nell'azione ben oltre l'apparente spegnimento per non avere improvvisi ritorni di fiamma.

È bene ricordare che gli incendi all'aperto sono difficili da spegnere perché esposti ad una ventilazione naturale, la quale alimenta la combustione e disperde l'estinguente.

### **CAUTELE DA ADOTTARE DA PARTE DI CHI RESTA COINVOLTO IN UN INCENDIO**

Alcune regole fondamentali determinano il comportamento da tenere in caso di incendio ed è opportuno ricordare che:

- può essere pericoloso, nel fuggire da un locale ove si è sviluppato un incendio, lasciare le porte o le finestre aperte. Infatti ciò facilita molto la propagazione dell'incendio in tutto il fabbricato, permettendo inoltre che il fumo invada i locali attigui non ancora interessati dall'incendio, ostacolando la fuga degli altri occupanti; con le porte ermeticamente chiuse si evita anche la propagazione di masse calde di gas tossici e nocivi, con grave rischio per le persone e con la

possibilità di creare nuovi focolai di incendio;

- è opportuno, se occorre entrare in un locale dove si è sviluppato un incendio, aprire le porte con estrema cautela; l'afflusso improvviso di aria fresca, ravviverà la combustione e la violenza dell'incendio; la porta quindi va aperta lentamente e di pochi centimetri alla volta, per verificare l'esatta consistenza delle fiamme; chinarsi verso terra in modo da non essere esposti ai gas caldi ed alle fiamme che usciranno verso l'alto;
- se è necessario attraversare una zona incendiata, occorre proteggere le vie respiratorie. Se non si hanno mezzi idonei, può essere sufficiente un panno bagnato da porre sul viso;
- se qualcuno viene preso dal panico o è sofferente per l'eccessivo calore, dovrà essere tranquillizzato, fatto stendere sul pavimento dove generalmente l'aria è meno calda e più respirabile.

#### TECNICA DI IMPIEGO DEGLI ESTINTORI PORTATILI

Qualunque sia l'estintore impiegato e contro qualunque fuoco l'intervento sia diretto, è necessario:

- attenersi alle istruzioni dell'estintore;
- operare alla giusta distanza per colpire il fuoco con un getto efficace; questa distanza varia a seconda del tipo di estintore ed in funzione delle dimensioni dell'incendio;
- dirigere il getto alla base delle fiamme;
- non attraversare con il getto le fiamme, nell'intento di aggredire il focolaio più grosso, ma agire con progressione, cercando di spegnere le fiamme più vicine ed aprirsi così la strada ad una azione più profonda;
- non sprecare inutilmente la sostanza estinguente, ma agire con progressiva continuità cercando di coprire tutta l'area interessata dall'incendio.

#### PERICOLI E RELATIVA TECNICA PREVENTIVA DURANTE LO SPEGNIMENTO DEGLI INCENDI.

##### Regole Generali

Esaminare quale potrà essere il percorso di propagazione più probabile delle fiamme e scegliere di conseguenza i punti di attacco.

Evitare, così, di venirsi a trovare in posizioni pericolose o addirittura circondati dalle fiamme.

Non procedere su terreno cosparso di sostanze facilmente infiammabili o incendiabili (segatura, carta, legno, ecc.).

Operare a distanza di sicurezza, in accordo con la lunghezza del getto che l'estintore è in grado di erogare.

La distanza varia con le dimensioni dell'incendio e quindi con la quantità di calore irradiato.

Durante lo spegnimento, avanzare dove è stato appena estinto il fuoco solo se è assolutamente esclusa la possibilità di riaccensione.

Non passare o sostare in vicinanza di recipienti chiusi contenenti liquidi o gas in quanto, a causa del calore provocato dall'incendio, si può verificare una abnorme elevazione di pressione con conseguente scoppio.

È opportuno essere in più persone ad affrontare ed estinguere un incendio, avendo l'avvertenza di coordinare al massimo le operazioni, osservando sempre i movimenti del compagno.

##### Non fronteggiarsi mai.

In locali chiusi la difficoltà maggiore è rappresentata dal fumo e dai gas tossici che possono impedire l'avvicinamento al fuoco. Tenendo presente che i fumi caldi tendono a salire, è possibile avvicinarsi camminando carponi fino a raggiungere il punto ottimale per l'attacco al fuoco.

#### INCENDIO DI VASTE PROPORZIONI

Se la rilevazione del fuoco non è immediata o se particolari condizioni favoriscono un rapido sviluppo, l'incendio può assumere vaste proporzioni e diventare difficilmente controllabile. In questo caso è necessario adottare un più complesso piano di difesa, per salvaguardare l'incolumità delle persone e limitare i danni alla proprietà.

Dopo aver valutato la gravità della situazione, si seguiranno tutte le istruzioni previste, in particolare si ricorda:

- dare l'allarme ed allontanare tutte le persone, iniziando da quelle presenti nei luoghi più

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

immediatamente minacciati;

- allontanare dalla zona della combustione i materiali infiammabili;
- in tal modo si potrà circoscrivere l'incendio o almeno ritardare la propagazione;
- intervenire con gli estintori e con l'acqua per raffreddare le zone non ancora coinvolte.

La combustione è l'insieme degli effetti di una rapida reazione chimica ad alta temperatura tra il materiale che brucia (combustibile) e l'ossigeno (comburente), con formazione di prodotti gassosi, di calore e, in genere, emissione di luce.

Colorazione delle tubazioni contenenti liquidi o gas

ANTINCENDIO	ROSSO
ACQUA	VERDE
VAPORE	GRIGIO ARGENTO
COMBUSTIBILE LIQUIDI O OLI	MARRONE
GAS ALLO STATO GASSOSO O LIQUIDO	GIALLO OCRA
ACIDI E ALCALI	VIOLETTO
ARIA	AZZURRO CHIARO
ALTRI LIQUIDI	NERO

Colorazione ogive bombole

ACETILENE	ARANCIONE
AMMONIACA	VERDE CHIARO
ANIDRIDE CARBONICA	GRIGIO CHIARO
ARIA	BIANCO NERO (a spicchi)
AZOTO	NERO
CORO	GIALLO
ELIO	MARRONE
IDROGENO	ROSSO VIVO
METANO	SENZA FASCIA COLORATA
MISCELE CORROSIVE	GIALLO
OSSIGENO	BIANCO
PROTOSSIDO D'AZOTO	BLU

Il gas contenuto nelle bombole o in un serbatoio acquista energia riscaldandosi e, poiché il volume del contenitore è costante, si ha un aumento di pressione che può portare ad un cedimento del contenitore con conseguente esplosione dello stesso.

**Mezzi antincendio per il cantiere**

Nel cantiere devono essere disponibili e opportunamente segnalati:

- estintori a polvere e/o a schiuma per attrezzature e macchinari;
- estintori a polvere per depositi e magazzini;
- estintore ad anidride carbonica per apparecchiature elettriche;
- per ogni area di cantiere ed in ogni fase lavorativa devono essere presenti idonei mezzi di estinzione.

**Procedure da attuare all'interno del cantiere****PREDISPOSIZIONE DI VIE DI FUGA:**

- Garantire la possibilità di allontanamento dal luogo di origine dell'incendio individuando, per quanto possibile, almeno due vie di fuga diametralmente opposte da ciascun posto di lavoro -  
Mantenere liberi da ostacoli i percorsi che costituiscono le vie di esodo
- Depositare il materiale di risulta in modo da non costituire intralcio all'esodo dal cantiere -  
Qualora le vie di esodo attraversino zone operative, prevedere che tra le postazioni di lavoro, i materiali e le strutture siano individuati percorsi liberi che consentano l'agevole transito in caso di necessità.
- Predisporre cartelli indicatori dei percorsi e delle vie di fuga.
- Non attraversare con impianti volanti le vie di fuga.
- **MEZZI DI ESTINZIONE:**
- Dotare il cantiere di congrui impianti ed attrezzature di estinzione.



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Anche per modesti interventi all’interno del cantiere deve essere sempre presente almeno un estintore.
- **PRESCRIZIONI E DIVIETI:**
  - Non si devono effettuare modifiche agli impianti elettrici a meno che tali modifiche non siano autorizzate ed effettuate da personale idoneo e specializzato
  - Non installare impianti elettrici volanti, prese non a norma, faretto con linee volanti, cavi non adeguatamente isolati o propaganti la fiamma.
  - Non depositare merci negli spazi antistanti quadri ed apparecchiature elettriche di sicurezza o di utilizzazione.
  - Non fumare nei depositi e vani tecnologici
  - Non addossare materiale cartaceo agli apparecchi di riscaldamento, alle tubazioni che li alimentano ed agli armadi di condizionamento
  - Vietare l’uso di fornelli, stufette di ogni genere ed apparecchiature a fiamma libera nelle zone a rischio di incendio.
  - Effettuare, al termine di ogni giornata lavorativa, un giro di ispezione per rilevare eventuali principi di incendio latenti, e verificare che le apparecchiature ed i macchinari siano elettricamente scollegati.
  - Installare, in prossimità dei depositi, dei quadri elettrici e dei locali tecnici estintori ed eventuali altri mezzi di estinzione.

**5.2.8 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall’articolo 101 del D.Lgs. 81/08**

Il presente PSC dovrà essere trasmesso prima dell’accettazione, e nei tempi previsti per legge, a cura del Datore di Lavoro dell’Impresa, al rappresentante per la sicurezza dei lavori il quale potrà avanzare eventuali proposte a riguardo.

Il datore di lavoro informerà e formerà le maestranze circa i contenuti del presente piano.

**5.2.9 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08**

Durante l’esecuzione dei lavori il CSE dovrà provvedere a:

- verificare il coordinamento e controllo da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel presente PSC e la corretta applicazione;
- adeguare il PSC in relazione all’evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche che possono intervenire;
- organizzare tra le imprese il coordinamento delle attività;
- realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza in cantiere;
- segnalare al committente o al responsabile dei lavoratori eventuali inosservanze alle disposizioni in materia di sicurezza;
- sospendere in caso di grave pericolo le singole lavorazioni fino alla verifica degli eventuali adempimenti prescritti.

**5.2.10 Misure generali da adottare in caso di condizioni atmosferiche avverse**

Sarà cura dei datori di lavori delle imprese appaltatrici e dei preposti presenti in cantiere verificare che le condizioni atmosferiche siano idonee allo svolgimento delle attività lavorative e procedere alla sospensione dei lavori in condizioni particolarmente avverse.

A titolo indicativo si riportano di seguito alcune norme comportamentali da adottarsi in caso di condizioni atmosferiche avverse:

Evento atmosferico	Comportamento da adottare
--------------------	---------------------------



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

<p>In caso di forte pioggia e/o persistenza della stessa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sospendere le lavorazioni in esecuzione all'aperto ad eccezione di getti di opere in c.a. di interventi di messa in sicurezza di impianti, macchine, attrezzature o opere provvisionali</li> <li>• Ricoverare le maestranze negli appositi locali di servizio cantiere.</li> <li>• Prima della ripresa dei lavori procedere a:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi,</li> <li>b) Verificare la conformità delle opere provvisionali,</li> <li>c) Controllare che i collegamenti e le protezioni elettriche siano attivi,</li> <li>d) Verificare la presenza di acque in locali interrati.</li> </ol> </li> <li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere</li> </ul>
<p>In caso di forte vento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sospendere le lavorazioni in esecuzione all'aperto ad eccezione di getti di opera in c.a. di interventi di messa in sicurezza di impianti, macchine, attrezzature o opere provvisionali</li> <li>• Ricoverare le maestranze negli appositi locali di servizio cantiere.</li> <li>• Prima della ripresa dei lavori procedere a:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi,</li> <li>b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento,</li> <li>c) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature, e opere provvisionali in genere.</li> </ol> </li> <li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere</li> </ul>
<p>In caso di neve</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sospendere le lavorazioni in esecuzione all'aperto ad eccezione di getti di opera in c.a. di interventi di messa in sicurezza di impianti, macchine, attrezzature o opere provvisionali</li> <li>• Ricoverare le maestranze negli appositi locali di servizio cantiere.</li> <li>• Prima della ripresa dei lavori procedere a:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Verificare la praticabilità di accessi e percorsi,</li> <li>b) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, procedere allo sgombrò della neve,</li> <li>c) Verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi,</li> <li>d) Verificare la presenza di acque in locali interrati,</li> <li>e) Verificare la conformità delle opere provvisionali,</li> <li>f) Controllare che i collegamenti e le protezioni elettriche siano attivi.</li> </ol> </li> <li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere</li> </ul>
<p>In caso di gelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sospendere le lavorazioni in esecuzione all'aperto</li> <li>• Prima della ripresa dei lavori procedere a:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Verificare la praticabilità di accessi e percorsi,</li> <li>b) Verificare eventuali danni prodotti dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali,</li> <li>c) Verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi,</li> <li>d) Verificare la conformità delle opere provvisionali,</li> <li>e) Controllare che i collegamenti e le protezioni elettriche siano attivi.</li> </ol> </li> <li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche</li> </ul>
<p>In caso di forte nebbia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualora necessario sospendere le lavorazioni in esecuzione all'aperto,</li> <li>• Sospendere le attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogru) in caso di scarsa visibilità,</li> <li>• Sospendere in caso si scarsa visibilità l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali e autocarri,</li> <li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere</li> </ul>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

In caso di freddo con temperature particolarmente rigide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualora necessario sospendere le lavorazioni in esecuzione o istituire opportuni turni di lavoro alternati a turni di riposo entro locali riscaldati,</li> <li>• Ricoverare le maestranze negli appositi locali di servizio di cantiere,</li> <li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere</li> </ul>
In caso di forte caldo con temperature oltre i 35°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualora necessario sospendere le lavorazioni in esecuzione o istituire opportuni turni di lavoro alternati a turni di riposo entro locali riparati,</li> <li>• Riprendere le lavorazioni al raggiungimento di temperature accettabili,</li> <li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere</li> </ul>

Per evitare, per quanto possibile, l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde o eccessivamente calde, esse dovranno essere dotate ad utilizzate idonei indumenti protettivi. Sarà inoltre cura dei Datori di Lavoro delle imprese esecutrici provvede all'alternanza degli addetti all'esposizione mediante l'istituzione di appositi turni di lavoro atti a limitare l'esposizione degli addetti a condizioni atmosferiche avverse.

**5.2.11 Collaudi e verifiche**

All'atto dell'esecuzione dei collaudi relativi a strutture, impianti e macchinari dovranno essere sospese tutte le altre lavorazioni ed allontanati tutti i presenti non interessati ovvero non adeguatamente informati e formati sui relativi rischi.

Sarò compito dell'impresa appaltatrice informare il CSE della data del collaudo all'atto della consegna del cronoprogramma settimanale dei lavori e verificare il rispetto delle condizioni di cui sopra prima di procedere alle operazioni di collaudo.

L'impresa appaltatrice, nelle persone dei suoi legali rappresentanti e del Direttore Tecnico del Cantiere, sarà ritenuta direttamente e completamente responsabile da eventuali danni a cose o persone che dovessero derivare dal mancato rispetto delle prescrizioni di cui sopra e pertanto il CSE declina ogni responsabilità per eventuali danni che dovessero derivare dal mancato rispetto di quanto sopra.

**5.2.12 Attrezzature, materiali e macchinari**

Per ogni chiarimento circa i rischi, le misure preventive, le procedure generali e specifiche si faccia riferimento al fascicolo Attrezzature, macchinari e materiali che con la presente concorre a costituire il PSC c e che verrà consegnato all'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori.

**5.2.13 Dispositivi di protezione individuale (DPI)**

Secondo l'articolo 74 del D.Lgs 81/2008 si intende per dispositivo di protezione individuale, di seguito denominato “DPI”, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo. Tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni (art. 76). I DPI devono inoltre:

- a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Nella tabella seguente si danno delle indicazioni di massima per l'assegnazione dei DPI, ferme restando le necessità che possono scaturire da lavorazioni particolari o dall'impiego di attrezzature specifiche. Proprio per operare correttamente in tali situazioni particolari, i singoli DPI da utilizzare verranno specificati in seguito anche per ciascun lavoratore.

Tipo di protezione	Tipo di DPI e categoria	Mansione svolta
--------------------	-------------------------	-----------------





Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Protezione del capo	Caschetto di protezione UNI 7154/1 - EN 397	Tutti i lavoratori
Protezione dell'udito (otoprotettori)	Cuffie, tappi o archetti prEN 458 - EN 352/1,2,3	Addetti alle macchine operatrici e altro personale esposto
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali anti schegge e schizzi prEN 166 Occhiali con filtro per la luce prEN 379 - UNI EN 169,170,171	Tutti gli utilizzatori di utensili manuali, seghe circolari e prodotti chimici nocivi Addetti al cannello e saldatori
Protezione delle vie respiratorie	Maschera a facciale pieno tipo A1P2 a norma UNI-EN 141 Mascherine oro-nasali	Tutti i lavoratori addetti alle demolizioni Tutti i lavoratori
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola anti foro a norma UNI EN 345	Tutti i lavoratori
Protezione delle mani	Guanti di protezione contro rischi meccanici EN 388 Guanti imbottiti antivibrazioni Guanti di protezione contro rischi termici UNI-EN 407 Guanti dielettrici UNI EN 60903 Guanti di protezione isolanti da contatto con parti sotto tensione	Tutti i lavoratori Addetti a martelli demolitori o altri lavoratori esposti a vibrazioni Esecutori delle guaine Operatori su impianti elettrici
Protezione di parti del corpo	Tuta da lavoro	Tutti i lavoratori
Protezione da cadute dall'alto	Imbracature UNI-EN 361	Tutti i lavoratori destinati ad operare ad altezze superiori a 2m senza parapetto

Sarà obbligo del datore di lavoro dell'impresa fornire alle proprie maestranze tutti i DPI necessari per l'effettuazione delle rispettive lavorazioni e ciò dovrà essere comprovato da apposita attestazione a firma del lavoratore e provvedere alla sostituzione di eventuali DPI danneggiati.

Quando previsto dalla legge, sarà compito del datore di lavoro fornire preventivamente le informazioni e la formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (obbligatoriamente per i DPI di 3a cat.).

Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del T.U.S. 81/08 e successive modificazioni e integrazioni.

Spetterà al Direttore Tecnico di Cantiere anche per mezzo dei propri aiutanti o preposti vigilare sull'utilizzo da parte delle maestranze dei DPI ed allontanare dal cantiere eventuali lavoratori che ne risultassero sprovvisti o che si dimostrassero negligenti all'uso degli stessi.

L'appaltatore è tenuto a mettere a disposizione dei propri dipendenti mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni effettuate, qualora gli apprestamenti tecnici siano insufficienti in relazione all'attività da svolgere e disporre per il corretto uso dei mezzi stessi da parte del personale.

L'appaltatore dovrà inoltre disporre affinché i propri dipendenti non usino sul luogo di lavoro indumenti personali ed abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni ed alle caratteristiche degli impianti, costituiscano pericolo per l'incolumità personale.

## 5 PRESCRIZIONI OPERATIVE DI COORDINAMENTO

### 5.1 GENERALITA'

Le imprese esecutrici, come previsto dal D.LGS. 81/08, si dovranno impegnare ad eseguire i lavori nel rispetto di tutte le prescrizioni contenute nel PSC, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori. La sottoscrizione del PSC da parte delle imprese costituisce assunzione di impegno al rispetto delle condizioni di cui sopra.

**Le imprese operatrici dovranno accettare il presente PSC, proporre al CSE eventuali modifiche e specificare nel dettaglio nel proprio POS, le misure di sicurezza adottate in base ai rischi propri delle lavorazioni previste in cantiere.**

Le imprese appaltatrici dovranno accettarsi trasmettere il PSC alle proprie ditte subappaltatrici che redigeranno il proprio POS. Il POS delle imprese subappaltatrici dovrà essere verificato ed accettato dalle imprese master.

Le imprese esecutrici dovranno rispettare i tempi di intervento previsti nel “Cronoprogramma dei lavori” o quelli indicati, in corso d’opera, dal CSE.

Tutte le imprese dovranno rispettare le misure di sicurezza riportate nelle schede di valutazione dei rischi per le lavorazioni.

### 5.2 MISURE PER LA PRESENZA DI DIVERSE IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI

Tutte le imprese che accederanno al cantiere dovranno produrre la documentazione prevista al paragrafo “Documentazione da tenere in cantiere” – Allegato B al presente PSC.

Le imprese sono autorizzate ad operare in cantiere dopo avere preso visione ed aver sottoscritto per accettazione il PSC. (allegato A6)

Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, dovranno essere dotate di idonei DPI (calzature con soles antiperforamento, elmetto di protezione, indumenti ad alta visibilità, occhiali di sicurezza e dovranno essere accompagnate dal responsabile del cantiere.

Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza e i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l’uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell’impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all’impresa principale.

L’uso dell’impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell’impresa principale alle altre imprese o lavoratori autonomi. Ad essa compete comunque il mantenimento in sicurezza dell’impianto.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, congiuntamente all’impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagrammi di Gantt), che dipende dall’organizzazione dell’impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltatrici verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisorie dell’impresa (esempio: non rimuovere le transenne di protezione del cantiere, la segnaletica, ecc.)

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell’impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell’impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

Per il coordinamento e la cooperazione tra i diversi soggetti presenti sono previste delle riunioni indette dal CSE prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese e successivamente con cadenza in genere settimanale.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti saranno individuate, da parte del CSE, le relative misure di coordinamento.

Le ulteriori misure sono riportate nelle schede delle lavorazioni allegata alla presente.

### **5.3 DISPOSIZIONI PER L'UTILIZZO DI IMPIANTI COMUNI**

Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione dall'impresa principale.

E' fatto espresso divieto di manovrare macchine o attrezzature per il cui uso è previsto personale specializzato e formato, a personale non autorizzato.

Resta comunque in capo all'impresa appaltatrice la manutenzione e la verifica dello stato di perfetta efficienza di tutte le attrezzature e dei sistemi di protezione delle stesse siano esse attrezzature utilizzate da propri lavoratori, sino attrezzature d'uso comune.

Nessun costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti, in quanto già adeguatamente remunerato con le voci specifiche e pro quota nelle voci delle lavorazioni.

### **5.4 MANUTENZIONE DEL CANTIERE E DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA**

Sarà cura dell'impresa appaltatrice nella persona del Direttore Tecnico di cantiere, anche tramite altro personale dell'impresa, garantire con ispezioni quotidiane e comunque prima dell'inizio delle lavorazioni, o dell'avvio dei macchinari e delle attrezzature:

- il corretto funzionamento dei diversi dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
- le caratteristiche dei luoghi di lavoro e l'accesso agli stessi in funzione delle necessità evidenziate dal PSC.

Oltre alle precedenti prescrizioni, in questo cantiere curerà specificatamente:

- la percorribilità delle vie di fuga;
- il corretto posizionamento di cartelli e segnalatori di pericolo ed allarme;
- la presenza e manutenzione dei presidi antincendio;
- ecc.

Il Direttore Tecnico di cantiere dell'impresa appaltatrice dovrà compilare settimanalmente un rapporto sui controlli suddetti che dovrà essere consegnato al CSE durante la riunione di coordinamento.

### **5.5 RIUNIONI PERIODICHE**

Sarà cura del CSE indire e promuovere, anche attraverso propri assistenti, riunioni periodiche, fra i responsabili della sicurezza delle varie imprese operanti in cantiere e i rappresentanti della Committenza, ai fini della massima informazione e per l'aggiornamento del Programma dei lavori e la definizione delle misure per il coordinamento tra le imprese.

### **5.6 PERSONALE PRESENTE IN CANTIERE E VISITATORI OCCASIONALI**

L'ingresso al cantiere dovrà essere consentito esclusivamente al personale delle imprese esecutrici che abbiano avuto la prevista approvazione scritta all'ingresso in cantiere da parte del CSE e limitatamente al personale indicato nell'elenco dei lavoratori impiegati in cantiere allegato al POS.

Si precisa che la verifica della presenza in cantiere del personale autorizzato spetterà al responsabile della sicurezza dell'impresa appaltatrice o, in sua assenza al direttore di cantiere, e che il CSE declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone che possano derivare dal mancato rispetto di quanto sopra riportato.

Si ribadisce che per ogni impresa operante e rispettivi subappaltatori, i permessi di ingresso al cantiere avverrà solamente dopo l'avvenuta notifica preliminare.

Sarà altresì compito del responsabile della sicurezza dell'impresa appaltatrice, anche tramite i preposti, verificare che il personale presente in cantiere sia dotato e faccia uso degli appositi DPI previsti in riferimento al particolare tipo di lavoro da eseguire e procedere all'immediato allontanamento dal cantiere del personale che si dimostri reticente all'uso dei DPI.

Si segnala che l'ingresso in cantiere da parte di visitatori occasionali potrà avvenire solo sotto la responsabilità del responsabile della sicurezza e solo dopo:

- aver ottenuto apposita autorizzazione all’ingresso al cantiere
- essere in possesso di idonei DPI;
- essere stato adeguatamente informato in merito alle norme comportamentali di sicurezza da seguire in cantiere.

L’accesso dei visitatori alle aree sarà limitato alle aree che non presentano rischi specifici per lo stato dei luoghi o per le lavorazioni in essere.

## 6 GESTIONE DELL'EMERGENZA

Sarà cura dell'impresa appaltatrice organizzare il servizio di gestione dell'emergenza e la formazione del personale a ciò preposto.

In previsione di gravi rischi quali incendio, esplosioni, crollo, allagamento, sarà cura dell'impresa appaltatrice prevedere le modalità di intervento e designare le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse in condizioni normali svolgeranno anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto del divieto e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

### 6.1 ASSISTENZA SANITARIA E PRIMO SOCCORSO

Sarà cura dell'impresa appaltatrice l'organizzazione del servizio di assistenza sanitaria e primo soccorso.

A tal proposito l'Impresa dovrà provvedere alla fornitura dell'attrezzatura di pronto soccorso composta essenzialmente da armadietto contenente cassetta completa di tutte le attrezzature mediche e dei medicinali richiesti dalla normativa vigente, barella ripiegabile, sedile di salvataggio, coperte, pila tascabile e quant'altro necessario. Tale cassetta verrà conservata in cantiere e la sua ubicazione sarà segnalata da appositi cartelli.

L'impresa appaltatrice dovrà altresì provvedere alla verifica della presenza ed eventuale reintegro delle dotazioni di pronto soccorso.

Inoltre l'impresa appaltatrice dovrà garantire la presenza in cantiere di uno o più addetti al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti.

Tali addetti dovranno essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

Sarà compito del Direttore Tecnico di cantiere apporre in cantiere, in luogo di facile consultazione, un cartello riportante i nominativi e i numeri utili per il pronto intervento, di cui si riporta elencazione indicativa:

Numero unico di Emergenza                      112;

### 6.2 PREVENZIONE INCENDI

Vedere § 4.3.8

### 6.3 EVACUAZIONE

Sarà cura dell'impresa appaltatrice mettere in atto tutte quelle misure atte a garantire una rapida e sicura evacuazione dell'area di cantiere qualora si vengano a creare condizioni di emergenza che possano costituire pericolo per l'incolumità dei lavoratori e/o dei presenti nel complesso.

Al fine di garantire una rapida e sicura evacuazione del complesso in caso di emergenza sarà compito delle imprese operanti in cantiere coordinarsi al fine di definire le azioni da attuare in caso di emergenza.

A tal proposito l'Impresa appaltatrice alla fornitura della cartellonistica di indicazione delle vie di fuga e dei segnalatori ottico-acustici di pericolo per l'area di cantiere e garantire la presenza di uno o più addetti all'emergenza, opportunamente addestrati, durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti.

A tali addetti sarà demandato il compito dalla segnalazione e dell'organizzatore dell'evacuazione in caso di emergenza.

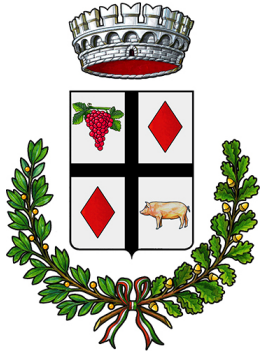
### 6.4 INFORMAZIONE

Sarà cura dell'impresa appaltatrice assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza anche esponendo nella bacheca di cantiere i nominativi degli addetti e le rispettive mansioni svolte.

Essa dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

**PNRR-MISSIONE 4 - ISTRUZIONE E RICERCA**  
 AMPLIAMENTO EDIFICIO SCOLASTICO "DON LEANDRO BARBERIS" FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE  
 DI SPAZI E LOCALI DA DESTINARE A MENSA SCOLASTICA  
**CUP:D58H22001240006**  
 PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

<b>CRONOPROGRAMMA</b>							
<b>AMPLIAMENTO REFETTORIO SCUOLA "DON LEANDRO BARBERIS" _VERRUA SAVOIA (TO)</b>							
ATTIVITA'	MESI						
	1			2			
ALLESTIMENTO CANTIERE	■						
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	■						
SCAVO AREA DI INTERVENTO, CASSERATURA, ARMATURA, REALIZZAZIONE PLATEA DI FONDAZIONE, COMPRESO FORMAZIONE NUOVO CADITOIA E ALLACCIO	■	■	■				
REALIZZAZIONE VESPAIO E CALDANA			■				
REALIZZAZIONE STRUTTURE PORTANTI DI ELEVAZIONE, TAMPONAMENTO E ISOLAMENTO ESTERNO			■	■			
REALIZZAZIONE DI COPERTURA IN LAMIERA COIBENTATA SU STRUTTURA IN ACCIAIO, MASSETTO DELLE PENDENZE E IMPERMEABILIZZAZIONE, COMPRESO LE LATTONERIE					■		
POSA FALSITELAI, RASATURE, INTONACI					■		
REALIZZAZIONE MASSETTO E PAVIMENTI					■	■	
TINTEGGIATURE						■	
POSA SERRAMENTI							■
REALIZZAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE						■	
REALIZZAZIONE CONTROPARETE							■
PULIZIA FINALE E SGOMBERO CANTIERE							■



**Comune di Verrua Savoia**  
Località Valentino 1\_10020

pag. 1

# COMPUTO ESTIMATIVO

**OGGETTO:** Lavori di realizzazione di ampliamento edificio scolastico "Don Leandro Barberis" finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica\_COSTI SICUREZZA

**COMMITTENTE:** Comune di Verrua Savoia

Data, 22/05/2023

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
	<b>CORTILE 1 (SpCat 1)</b>							
1 / 1 28.A05.D05. 005	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie</p> <p>[Note: La previsione degli apprestamenti proposti negli articoli seguenti (baraccamenti di cantiere), dovrà essere correttamente condotta in relazione alle caratteristiche ed alla localizzazione del cantiere, risultando di norma già riconosciuta nell'ambito delle spese generali (rif. D.P.R. 207/10 art. 32 c.4). Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione valuterà l'eventuale inclusione di tali apprestamenti nel computo metrico della sicurezza in funzione delle esigenze ulteriori (rispetto a condizioni ordinarie) derivanti dal cantiere specifico.]</p> <p>Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese primo mese</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	412,72	412,72
2 / 2 28.A05.D05. 010	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							412,72



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							412,72
	<p>sedie [Note: La previsione degli apprestamenti proposti negli articoli seguenti (baraccamenti di cantiere), dovrà essere correttamente condotta in relazione alle caratteristiche ed alla localizzazione del cantiere, risultando di norma già riconosciuta nell'ambito delle spese generali (rif. D.P.R. 207/10 art. 32 c.4). Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione valuterà l'eventuale inclusione di tali apprestamenti nel computo metrico della sicurezza in funzione delle esigenze ulteriori (rispetto a condizioni ordinarie) derivanti dal cantiere specifico. ] costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo mese successivo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	166,70	166,70
3 / 3 28.A05.D25. 005	<p>BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo primo mese o frazione di mese</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	179,11	179,11
4 / 4 28.A05.D25. 010	<p>BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo mese successivo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	123,14	123,14
5 / 5 28.A05.E10. 005	<p>RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese recinzione area di cantiere e baraccamenti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>				100,000	100,00		
						100,00	3,67	367,00
6 / 6 28.A05.E10. 010	<p>RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per ogni mese successivo al primo mese successivo recinzione area di cantiere e baraccamenti mese successivo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>				100,000	100,00		
						100,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					100,00		1'248,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					100,00		1'248,67
	SOMMANO m					100,00	0,51	51,00
7 / 7 28.A05.E25. 005	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. misurato a metro lineare posto in opera per delimitazioni				50,000	50,00		
	SOMMANO m					50,00	0,36	18,00
8 / 8 28.A05.A10. 005	TRABATTELO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese nolo 1 mese					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	167,16	334,32
9 / 9 28.A20.H05. 005	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	13,96	13,96
10 / 10 NP02	Equipaggiamento di pronto soccorso completo di tutte le attrezzature mediche e dei medicinali richiesti dalla normativa vigente. Cassetta di pronto soccorso					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	65,00	65,00
11 / 11 NP03	Coperta antifiamma in fibra di vetro, con custodia tessile e sistema di sfilamento rapido per il proprio intervento. Fornito e mantenuto nel luogo indicato nel Pos.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	36,00	72,00
12 / 12 NP04	Quadro elettrico di cantiere: quadro generale di distribuzione, 4 prese (IP65)					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	143,00	143,00
13 / 13 28.A20.A05. 010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm)					2,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		1'945,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					2,00		1'945,95
	SOMMANO cad					2,00	11,03	22,06
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							1'968,01
	<b>T O T A L E euro</b>							1'968,01
	<b>A R I P O R T A R E</b>							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001	<p><b>CORTILE 1</b></p> <p><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></p> <p style="text-align: right;"><b>Totale SUPER CATEGORIE euro</b></p> <p>Data, 22/05/2023</p> <p style="text-align: center;"><b>Il Tecnico</b></p>	<p>1'968,01</p> <hr/> <p>1'968,01</p>
	A RIPORTARE	

**Con la compilazione del presente modello, l'impresa dichiara di accettare integralmente quanto previsto nel P.S.C. – Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. – Agg. 0.0 – inerente le lavorazioni previste in appalto**

**IMPRESA**

Denominazione e ragione sociale: \_\_\_\_\_

Attività svolta in cantiere: \_\_\_\_\_

Sede legale: \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_ email \_\_\_\_\_

DATORE DI LAVORO (D.Lgs. 81/08):

Sig. \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

RESPONSABILE DEL SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE (D. Lgs. 81/08):

Sig. \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA:

Sig. \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

CAPOCANTIERE:

Sig. \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

INCARICATI GESTIONE EMERGENZE:

Sigg. \_\_\_\_\_

MEDICO COMPETENTE:

Dott. \_\_\_\_\_

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA:

Estremi identificativi:

A firma

Accettato dal CSE con/senza modificazioni: in data: \_\_\_\_\_; modificazioni: rif.  
\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

N.B.: La sottoscrizione per accettazione deve essere apposta solo dopo la completa presa visione e conferma del POS come corretto dal CSE ai fini della integrazione nel PSC.

**❖ Il presente modello dovrà essere inviato, debitamente sottoscritto e compilato, al CSE insieme a tutta la documentazione prevista nell'allegato B, al fine di ottenere il benessere definitivo necessario per l'entrata in cantiere da parte delle imprese selezionate (appaltatrici e subappaltatrici)**

Con la compilazione del presente modello, l'impresa dichiara di aver trasmesso il Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. alle proprie imprese subappaltatrici.

**Descrizione intervento:**

- .....

**IMPRESA APPALTATRICE**

Denominazione e ragione sociale: \_\_\_\_\_

Attività svolta in cantiere: \_\_\_\_\_

Sede legale: \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_ email \_\_\_\_\_

N° ORDINE \_\_\_\_\_

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ in qualità di DATORE DI LAVORO (D.Lgs. 81/08) dell'impresa \_\_\_\_\_

DICHIARA

Di aver trasmesso alla ditta \_\_\_\_\_, subappaltatrice dei lavori in oggetto: \_\_\_\_\_ – SUBAPPALTO AUTORIZZATO PROT. \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_ IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

data,

FIRMA

**IMPRESA SUB APPALTATRICE**

Denominazione e ragione sociale: \_\_\_\_\_

Attività svolta in cantiere: \_\_\_\_\_

Sede legale: \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_ email \_\_\_\_\_

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ DATORE DI LAVORO DELLA DITTA  
SUBAPPALTATRICE \_\_\_\_\_

DICHIARA

Di aver ricevuto il PSC dalla ditta APPALTATRICE \_\_\_\_\_ IN DATA  
\_\_\_\_\_

data,

FIRMA



## INSTALLAZIONE CANTIERI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- T.U.S. D.L. 81/08

Quando si installa un cantiere, occorre analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

### ATTIVITA' CONTEMPLATE

caratteristiche dei lavori e localizzazione impianti	servizi igienico assistenziali acqua
delimitazione dell'area	docce e lavabi
tabella informativa	gabinetti
emissioni inquinanti	spogliatoio
accessi al cantiere	refettorio e locale ricovero
percorsi interni, rampe e viottoli	dormitori
parcheggi	presidi sanitari
uffici	pulizia

depositi di materiali

### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E DI IGIENE

#### Caratteristiche dei lavori e localizzazione degli impianti

è sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto a: attraversamenti di linee elettriche aeree o di cavi sotterranei, fognature, acquedotti (prendendo immediati accordi con le società ed aziende esercenti le reti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima di dare inizio ai lavori), aspetti idrologici (sorgenti, acque superficiali), gallerie, presenza di eventuali servitù a favore di altri fondi confinanti, notizie sulla climatologia, vale a dire pericolo di frane, smottamenti, rischi di valanghe, comportamento dei venti dominanti.

#### Delimitazione dell'area

al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo.

quando sia previsto, il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, si devono adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili

#### Tabella informativa

si rammenta l'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere, il quale deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

#### Emissioni inquinanti

qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto D. Lgs **81/08**, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti di lavoro e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri.

#### Accessi al cantiere

le vie di accesso al cantiere richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta. Non da trascurare, quando è il caso, il problema delle modalità di trasporto delle maestranze all'interno dell'area di stabilimento e il trasferimento degli operai all'interno dei grandi ed estesi cantieri.

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

□ la dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

**Percorsi interni, rampe e viottoli**

□ le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, uffici non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari. Se nei cantieri piccoli subentra il problema, sempre nemico della sicurezza, degli spazi ristretti, in quelli più grandi, specie per quelli che si sviluppano in estensione, i percorsi lunghi richiedono uno studio apposito in cui sono implicati fattori di economicità, praticità e, per l'appunto, sicurezza.

□ le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.

□ accessi e percorsi assumono particolare riguardo nelle demolizioni nel corso delle quali sbarramenti, deviazioni e segnalazioni devono sempre mantenersi efficienti e visibili e, quando il caso, sotto la costante sorveglianza di un addetto.

□ il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

**Parcheggi**

□ un'attenta organizzazione prevede, ove tecnicamente possibile, anche la soluzione del problema dei parcheggi degli automezzi e dei mezzi di trasporto personali quali automobili di addetti o visitatori autorizzati.

**Depositi di materiali**

□ la individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, accatastamenti eccessivi in altezza).

□ il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

□ è opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

**Servizi igienico assistenziali**

□ l'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.

□ poiché le attività di cantiere rientrano pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicanti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

**Acqua**

□ deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

**Docce e lavabi**

□ docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

□ docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.

#### Gabinetti

□ i lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.

□ almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno.

#### Spogliatoio

□ locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

□ devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

#### Refettorio e locale ricovero

□ deve essere predisposto un refettorio, composto da uno o più ambienti a seconda delle necessità, arredato con sedili e tavoli. Andrà illuminato, aerato e riscaldato nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti imbiancate.

□ deve essere previsto il mezzo per conservare in adatti posti fissi le vivande dei lavoratori, per riscaldarle e per lavare recipienti e stoviglie.

□ è vietato l'uso di vino, birra ed altre bevande alcoliche salvo l'assunzione di modiche quantità di vino e birra in refettorio durante l'orario dei pasti.

□ il locale refettorio può anche svolgere la funzione di luogo di ricovero e riposo, dove gli addetti possono trovare rifugio durante le intemperie o nei momenti di riposo. Se il locale ricovero è distinto dal refettorio deve essere illuminato, aerato, ammobiliato con tavolo e sedili con schienale e riscaldato nella stagione fredda. Nei locali di riposo si devono adottare misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.

#### Pulizia

□ le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

guanti

- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)



#### TRASPORTI

##### TIPOLOGIA OPERA

Attuazione, all'interno del cantiere:

- di vie di circolazione interna,
- di movimentazione manuale dei carichi,
- di movimentazione meccanica,

con l'uso di:

- carriole,
- scale a mano,
- andatoie, passerelle, ponteggi,
- autocarri,
- mezzi di trasporto,

##### TIPOLOGIA DEI RISCHI

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Caduta materiale trasportato dagli autocarri. Contatto con macchine operatrici.  
 Investimento da automezzo nella fase retromarcia.  
 Investimento da automezzo per malfunzionamento dispositivi frenati. Lesioni dorso-lombari.  
 Cedimento fondo stradale.  
 Ribaltamento dell'automezzo.

### TIPOLOGIA DELLA PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il datore di lavoro fornisce di mezzi e DPI adeguati i lavoratori, il Direttore di cantiere ne verifica l'uso e l'adeguatezza (D. Lgs 81/08 art.71).

E' obbligatorio predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna; vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone non addette mediante avvisi e sbarramenti (DPR 164/56, art.9); quando l'esecuzione dei lavori avvenga in centro abitato, è obbligatorio rispettare le fasce orarie di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Prima dell'inizio dei lavori organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso; è vietato depositare materiale di demolizione od altro ingombro sui ponti (DPR 164/56, art.18).

Prima dell'inizio dei lavori di movimentazione è obbligatorio adottare adeguate precauzioni, impalcature regolamentari, ponteggi e opere provvisorie atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose per quei lavori che si svolgeranno ad altezze superiori a 2 metri; in particolare i parapetti dovranno aver correnti e tavola fermapièdi con luce libera lasciata minore di cm 60 (DPR 164/56, art.24,56).

E' obbligatorio l'uso di scale a mano, trabattelli, ponti su cavalletti e passerelle di lavoro regolamentari; le scale a mano devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che non consentano lo slittamento o il rovesciamento (DPR 547/55 titolo II; DPR 164/56, art.52).

E' obbligatorio predisporre adeguata viabilità di persone ed automezzi in conformità ai dispositivi legislativi (DPR 164/56, art.4, 5); inoltre è obbligatorio predisporre andatoie e passerelle regolamentari.

Il datore di lavoro deve adottare tutte le misure organizzative possibili per ridurre le fasi di movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori; il Datore di Lavoro può ricorrere a mezzi appropriati, con particolare uso di attrezzature meccaniche, (D. Lgs. 81/08 art.168).

## MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

### RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. Lgs 81/08

### ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

#### caratteristiche del carico

- troppo pesanti (superiori a 30 Kg.)
- ingombranti o difficili da afferrare
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco

#### sforzo fisico richiesto

- eccessivo
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- comporta un movimento brusco del carico
- compiuto con il corpo in posizione instabile

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### caratteristiche dell’ambiente di lavoro

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell’attività
- pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- pavimento o punto d’appoggio instabili
- temperatura, umidità o circolazione dell’aria inadeguate

### esigenze connesse all’attività

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare

### fattori individuali di rischio

- inidoneità fisica al compito da svolgere
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### AVVERTENZE GENERALI

- non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa;
- il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi);
- se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio;
- la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe;
- fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra);
- per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. ca;
- soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati;
- per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

#### PRIMA DELL’ATTIVITÀ:

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l’impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

#### DURANTE L’ATTIVITÀ:

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza

#### SORVEGLIANZA SANITARIA

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza



- elmetto

### SCAVI DI FONDAZIONE ESEGUITI CON ESCAVATORE



Per scavi di fondazione in genere si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri, ed ai plinti di fondazione propriamente detti. In ogni caso saranno considerati come scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette. Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi di fondazione, dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione Lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Le profondità che si trovino indicate nei disegni esecutivi sono di semplice avviso e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere.

Gli scavi di fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da assicurare abbondantemente contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materia durante l'esecuzione, tanto degli scavi che delle murature.

#### • Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Autocarro
- Escavatore

#### • Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Possibile	Grave	Notevole
Investimento	Possibile	Grave	Notevole
Vibrazioni meccaniche per uso di mezzi meccanici	Probabile	Significativo	Notevole
Annegamento (per allagamento a causa di rottura di falde acquifere)	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta di materiali/mezzi nello scavo	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Seppellimento, sprofondamento delle pareti dello scavo	Possibile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione (per presenza di cavi interrati)	Possibile	Significativo	Notevole
Inalazione di polveri	Probabile	Modesto	Notevole
Scivolamenti e/o cadute di persone	Probabile	Modesto	Notevole

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ribaltamento di mezzi meccanici	Non probabile	Grave	<b>Accettabile</b>
Microclima	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro
- Devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- La zona d'avanzamento del fronte dello scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato
- Qualora accadano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, i lati accessibili dello scavo e/o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti
- Devono essere predisposte per lo scavo, rampe di pendenza adeguata e con franco di 70 cm da ambedue i lati, considerando l'ingombro massimo della sagoma dei mezzi
- I lavori di scavo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata
- Vietare il transito con mezzi meccanici sul ciglio degli scavi
- Attenersi alle misure di sicurezza per l'uso dei mezzi meccanici (Allegato V-VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 )
- I lavori in scavi devono essere sospesi durante eventi meteorologici che possano influire sulla stabilità dei terreni e la stabilità delle pareti e delle protezioni dello scavo devono essere verificate prima della ripresa delle lavorazioni
- Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo (Art. 118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Particolare attenzione deve essere dedicata alle utenze (tubazioni, cavidotti) sotterranee parallele alla direzione di scavo poste nelle immediate vicinanze dello stesso, per evitare franamenti o distacchi di materiale dovuti alla presenza di materiale di riporto non omogeneo con il resto del terreno
- La messa in opera manuale o meccanica delle armature o dei sistemi di protezione (pannelli, reti, spritz beton, ecc.) deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il rapido allontanamento in caso d'emergenza
- La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata
- Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli (Art. 120 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- I depositi anche provvisori di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione in ogni condizione meteorologica
- Le attrezzature capaci di trasmettere vibrazioni al corpo degli operatori devono essere dotate di tutti i dispositivi tecnici più efficaci per la protezione dei lavoratori (dispositivi di smorzamento) ed essere mantenuti in stato di perfetta efficienza
- I percorsi pedonali interni al cantiere, anche al fondo dello scavo, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati e/o protetti (es. ferri di picchettatura e tracciamento, attraversamento di altre utenze). Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina
- Provvedere al sicuro accesso ai posti di lavoro in piano e sul fondo dello scavo. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne
- Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso
- Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva
- Durante il funzionamento, le cabine ed i carter degli escavatori devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
- Le attività più rumorose devono essere opportunamente perimetrare e segnalate
- Impedire lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse
- I cigli superiori degli scavi devono essere protetti con teli impermeabili per evitare gli effetti erosivi dell'acqua piovana
- I parapetti del ciglio superiore dello scavo devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiEDE, anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo
- Prima dell'accesso del personale al fondo dello scavo è necessario effettuare il disaggio e proteggere le pareti
- Nelle attività di scavo in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare i rischi di annegamento
- I lavori di scavo e di movimento terra in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione
- Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie
- Devono essere disponibili in cantiere giubbotti in sommergibili (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti (Art. 18 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante gli scavi ed i movimenti terra di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto




Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO





- Durante gli scavi la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali
- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici
- La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri ( Allegato V., VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti
- Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità
- Deve essere impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro
- Nell'attività di scavo e di movimento terra, la diffusione di polveri deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici
- L'esposizione alle polveri degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata (Allegato V, VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Quando la quantità di polveri presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria
- Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le lavorazioni che devono essere svolte in ambiente insalubre (corsi d'acqua, canalizzazioni, ecc.) devono essere preceduti da una ricognizione tesa ad evidenziare possibili focolai di infezione da microrganismi; se del caso, con il parere del medico competente dovranno essere utilizzati i DPI appropriati (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

#### • DPI



In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 397(2001)</b>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

			<b>Elmetti di protezione</b>
Investimento	<p>Indumenti alta visibilità</p> 	<p>Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità</p>	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 340-471 (2004)</b>  <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i></p>
Scivolamenti e cadute a livello	<p>Stivali antinfortunistici</p> 	<p>Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/ perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni</p>	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b>  <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i></p>
Punture, tagli e abrasioni	<p>Guanti in crosta</p> 	<p>Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani</p>	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 388 (2004)</b>  <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>
Inalazione di polveri e fibre	<p>Mascherina antipolvere FFP2</p> 	<p>Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare &gt;= 0,02 micron.</p>	<p><b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 149 (2003)</b>  <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante</i></p>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

			contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.
Rumore che supera i livelli consentiti	<p>Tappi preformati</p> 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 352-2 (2004)</b>                      Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</p>
Annegamento	<p>Giubbotto di salvataggio</p> 	Dispositivo individuale di galleggiamento da indossare	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII -punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN ISO 12402 (06)</b>                      Dispositivi individuali di galleggiamento - Parte 1: Giubbotti di salvataggio per navi d'alto mare - Requisiti di sicurezza</p>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### SCAVO DI SBANCAMENTO



Trattasi di scavo a sezione ampia, la cui superficie orizzontale è preponderante rispetto alla profondità dello scavo, eseguito in terreni di qualsiasi natura, a mano o con mezzo meccanico, compresi aggotamenti superficiali con pompa e trasporto a rifiuto del materiale di risulta. Generalmente, questo tipo di scavo su vasta superficie viene utilizzato per lo spianamento e la sistemazione del terreno su cui verranno costruiti i fabbricati, per la realizzazione di fondazioni a platea, e per i tagli di terrapieni.

### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da un'analisi geotecnica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà portare a determinarne i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza, eventualmente producendone la relazione in allegato. Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale.

Di seguito sono riportate alcune prescrizioni operative:

- le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco;
- le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli;
- il ciglio superiore deve essere pulito e spianato;
- le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi o di sassi (disgaggio);
- prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste;
- quando è possibile la caduta di materiali dall'alto si deve sempre fare uso del casco di protezione;
- i mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo;
- non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo;
- è buona norma arretrare convenientemente i parapetti al fine di evitare sia i depositi sia il transito dei mezzi meccanici in prossimità del ciglio superiore.

#### • Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Escavatore
- Dumper
- Pala meccanica
- Pompa (per eventuale estrazione acqua di falda)

#### • Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Possibile	Grave	Notevole
Investimento	Possibile	Grave	Notevole

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Seppellimento per sprofondamento delle pareti dello scavo	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
Vibrazioni per uso di mezzi meccanici	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Annegamento (per allagamento a causa di rottura di falde acquifere, vicinanze di fiumi, bacini ecc.)	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Caduta di automezzi e materiali nello scavo	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Rumore	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Elettrocuzione (per presenza di cavi interrati)	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
Scivolamenti e/o cadute di persone, dai cigli o dai bordi nello scavo	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
Ribaltamento di mezzi meccanici	Non probabile	Grave	<b>Accettabile</b>
Microclima	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Prima di iniziare i lavori di escavazione effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere (quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche aeree o interrate, telefono, ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire
- Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto
- Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio dello scavo, ovvero collocare un solido parapetto regolamentare
- Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo
- Per scavi superiori ad 1 metro, allestire sul ciglio adeguati parapetti con altezza non inferiore ed apporre adeguate segnalazioni di pericolo, sufficientemente illuminate nelle ore notturne
- Evitare l'eccessivo avvicinamento del mezzo a bordo scavo (lasciare almeno 1 metro di distanza) (Art.120 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Salire e scendere dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento (Allegato V del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In presenza di operazioni in prossimità di specchi d'acqua o corsi d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale
- Individuare e segnalare opportunamente prima delle operazioni di scavo, tutti i servizi aerei ed interrati
- Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti in particolare in prossimità di aree di transito pubblico e abitazioni
- Armare gli scavi come richiesto dalla natura del terreno e dalla stabilità complessiva della zona (Art.119 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)





Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Regolare il traffico durante gli attraversamenti delle sedi stradali ed impiegare gomme e/o idonee protezioni atte ad evitare il danneggiamento del manto stradale
  - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art.192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
  - Nelle ore notturne la zona deve essere indicata da segnalazioni luminose
  - Vietare l'avvicinamento delle persone non autorizzate mediante avvisi e sbarramenti
  - Munire di parapetto il ciglio dello scavo
  - Non depositare materiale e/o attrezzature sul ciglio dello scavo (Art.120 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Predisporre solide rampe per l'accesso allo scavo di automezzi con franco di cm 70
  - Predisporre andatoie con larghezza non inferiore a m.0,60 se destinata agli operai m.1,20 per il trasporto di materiale
  - Predisporre scale a mano con pioli incastrati ai montanti, con dispositivo antisdrucchiolevole alla base
  - Oltre 1,50 metri, vietare lo scavo manuale per scalzamento alla base (Art.118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Devono essere osservate le ore di silenzio secondo le disposizioni locali (lavorazioni da eseguirsi fuori dagli orari stabiliti devono essere autorizzate)
  - Si devono verificare le vie o le piste di accesso, provvedendo, ove necessario, al loro allargamento o consolidamento (si deve transitare a velocità ridotta all'interno del cantiere)
  - Sbadacchiare le pareti con apposite armature sporgenti almeno 30 cm dal ciglio, oppure inclinare le pareti dello scavo. Se le pareti non vengono armate, lo scavo deve essere sagomato secondo il declivio naturale del terreno, eliminando le irregolarità che possono dar luogo a franamenti. Se la parete è di notevole altezza, sarà conveniente procedere a gradoni dall'alto verso il basso. Gli affioramenti di trovanti o altro devono essere rimossi per evitare la loro caduta in tempi successivi a quelli dello scavo
  - Esporre la segnaletica per cantieri stradali secondo il nuovo Codice della strada ed il suo Regolamento (il traffico sarà regolato con apposito personale)
  - Devono essere accertati se in zona vi siano stati bombardamenti durante la prima o seconda guerra mondiale (nel caso affermativo provvedere alla ricerca dei metalli con apposita apparecchiatura ed alla bonifica)
  - Deve essere utilizzato un copricapo per i lavori sotto il sole (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso
  - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso (Art.77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- **DPI**  
 In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:




RISCHI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
--------	-----	-------------	---------------



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

EVIDENZIATI		
<p>Caduta di materiale/attrezzi dall'alto</p>	<p>Casco Protettivo</p> 	<p>Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi</p> <p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 397(2001)</b></p> <p><i>Elmetti di protezione</i></p>
<p>Investimento</p>	<p>Indumenti alta visibilità</p> 	<p>Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità</p> <p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 340-471 (2004)</b></p> <p><i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i></p>
<p>Scivolamenti e cadute a livello</p>	<p>Stivali antinfortunistici</p> 	<p>Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/ perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni</p> <p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b></p> <p><i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i></p>
<p>Punture, tagli e abrasioni</p>	<p>Guanti in crosta</p> 	<p>Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani</p> <p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 388 (2004)</b></p> <p><i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>
<p>Inalazione di polveri</p>		<p><b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del</p>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

e fibre	Mascherina antipolvere FFP2  	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 149 (2003)</b>  <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati  	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 352-2 (2004)</b> <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>
Annegamento	Giubbotto di salvataggio  	Dispositivo individuale di galleggiamento da indossare	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII -punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN ISO 12402 (06)</b> <i>Dispositivi individuali di galleggiamento - Parte 1: Giubbotti di salvataggio per navi d'alto mare - Requisiti di sicurezza</i>

### RINTERRI DI SCAVI A SEZIONE RISTRETTA

Trattasi del rinterro di scavi con materiale proveniente dallo scavo e depositato in cantiere, compresi il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché l'onere per il costipamento del materiale di rinterro o riporto, eseguito con mezzi meccanici. Per rinterri si intende:



- la bonifica di zone di terreno non adeguato, al disotto del piano di posa di manufatti, delle trincee e dei rilevati, effettuata mediante sostituzione dei terreni del sottosuolo con materiale idoneo o mediante il trattamento degli stessi con calce;
- il riempimento di scavi provvisori eseguiti per la realizzazione di fondazioni, cunicoli, pozzetti, e quanto altro;
- la sistemazione superficiale eseguita con o senza apporto di materiale.



*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

• **Macchine/Attrezzature/Impianti**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Escavatore
- Autocarro
- Compattatore a piatto vibrante
- Utensili manuali d'uso comune
- Carriola

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Vibrazioni meccaniche	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Ribaltamento di mezzi meccanici	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Caduta di mezzi nello scavo	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Rumore	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Investimento da parte di mezzi meccanici	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
Caduta di persone nello scavo	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
Urti, colpi e compressioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Microclima	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- Devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- La zona interessata dai lavori deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Attenersi alle misure di sicurezza per l'uso dei mezzi meccanici (Allegato V-VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante il movimento dei mezzi, questi devono essere assistiti da un operatore a terra
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti
- Devono essere verificate le vie o le piste di accesso, provvedendo, ove necessario, al loro allargamento o consolidamento (procedere a velocità ridotta)
- Vietare l'avvicinamento del personale non autorizzato al campo di azione delle macchine operatrici

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**





- Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso
- Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva
- Durante il funzionamento, le cabine ed i carter degli escavatori devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
- Le attività più rumorose devono essere opportunamente perimetrare e segnalate
- Impedire lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse
- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti (Art. 18 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'attività lavorativa di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto
- Durante l'attività, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali
- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici
- La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri (Allegati V-VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti
- Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità
- Nell'attività di scavo e di movimento terra, la diffusione di polveri deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici
- L'esposizione alle polveri degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata (Allegato V,VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Quando la quantità di polveri presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art.192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art.203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**



In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 397(2001)</b>  <i>Elmetti di protezione</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 340-471 (2004)</b> <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 388 (2004)</b>  <i>Guanti di protezione contro</i>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

			<i>rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 352-2 (2004)</b> <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>

### TRAVI E SOLAI DI PIANO



Trattasi della realizzazione di travi e solai di piani mediante lo svolgimento delle seguenti attività:

- esecuzione delle cassetture e delle armature di sostegno;
- preparazione e montaggio delle armature delle travi di piano e dei solai,
- getto di calcestruzzo.

#### • **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autobetoniera
- Autocarro
- Autopompa per getto
- Sega a denti fini
- Trancia-Piegaferrì
- Puliscitavole
- Gru

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### • Opere Provvisoriale

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisoriale :

- Ponte su cavalletti
- Scala in metallo
- Ponteggio metallico

### • Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità Lesione	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
Rumore	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Seppellimento, sprofondamento	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Microclima	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>

### • Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Non appena completate le casseforme, prima delle operazioni di preparazione del solaio (posa forati dei solai, posa del ferro) e del getto, si deve provvedere a proteggere con regolari parapetti i margini aperti dei solai stessi, a meno che non

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico "Don Leandro Barberis"*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

siano già predisposti i ponteggi al piano (Art 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)




- Le aperture lasciate nei solai per scopi diversi devono essere protette al momento stesso del disarmo al fine di evitare la caduta di persone attraverso le medesime
- Le rampe scale devono essere protette con parapetti fin dalla fase di armatura, i parapetti devono essere poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere
- Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto
- Dopo la maturazione del getto, l'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente
- Durante il disarmo va impedito che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti. E' vietato gettare elementi dall'alto indiscriminatamente (Art. 145 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto devono fare sempre uso di casco per la protezione del capo
- Le travi ed i solai devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino all'entrata in efficienza dei collegamenti definitivi alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili
- Durante i getti di calcestruzzo e durante i disarmi, è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata delle zona pericolosa (Art 129 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fare attenzione quando si transita nel raggio di manovra dei mezzi meccanici (Allegato V del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Particolare cura deve essere posta nella pulizia dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni
- Mettere sempre i guanti per manipolare i tondini di ferro, sia sciolti che legati in gabbie. Se occorre tagliare un tondino, collocare la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi. Infilare il tondino a fondo tra i coltelli. Mentre si aziona la trancia stare a distanza dai coltelli e non consentire l'avvicinamento di altre persone. Disporre sempre la leva in modo da evitare che cada accidentalmente. Inchiodare la piastra della piegaferri su una superficie solida e stabile. Piegare il ferro dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Fare attenzione a non schiacciarsi le dita.
- Nel caso in cui occorra passare sui forati dei solai, si dovranno disporre almeno un paio di tavole affiancate (Allegato XVIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fare attenzione negli spostamenti nel cantiere e tenere pulito e in ordine il luogo di lavoro
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO





- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

### • DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:


RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 397(2001)</b>  <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 340(2004)</b>  <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b>  <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti</b>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

<p>organi mobili durante le lavorazioni</p>		<p>dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/  perforazione delle mani</p>	<p><b>3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 388 (2004)</b>  <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>
<p>Inalazione di polveri e fibre</p>	<p>Mascherina antipolvere FFP2</p> 	<p>Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare <math>\geq 0,02</math> micron.</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 149 (2003)</b>  <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i></p>
<p>Presenza di apparecchiature/ macchine rumorose durante le lavorazioni</p>	<p>Cuffia antirumore</p> 	<p>I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 352-2 (2004)</b> <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i></p>
<p>Getti e schizzi</p>	<p>Occhiali di protezione</p> 	<p>Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 166 (2004)</b>  <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i></p>



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

<p>Caduta dall'alto</p>	<p>Imbracatura e cintura di sicurezza</p> 	<p>Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 361/358 (2003)</b></p> <p><i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i></p>
-------------------------	---	---	--

#### POSA TUBI ED OPERE PREFABBRICATE PER FOGNATURA

Posa tubi flessibili (PE, PVC, analoghi) e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili) per fognatura. L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il tubo. L'operaio in trincea provvede a spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato e a effettuare la saldatura a caldo del giunto.



L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il pozzetto prefabbricato utilizzando l'apposito dispositivo antisfilamento e prestando attenzione alla disposizione del baricentro, allo stato delle braghe. L'operaio in trincea si avvicina al pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano. Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini.

#### • Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Autocarro
- escavatore (omologato per il sollevamento e il trasporto)
- terna con pala
- utensili d'uso comune (piccone, badile, mazza, seghetto)
- smerigliatrice

#### • Sostanze Pericolose

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose:

- Lubrificante

#### • Valutazione e Classificazione dei Rischi

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Investimento (presenza di automezzi)	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Caduta delle persone dai cigli degli scavi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Seppellimento, sprofondamento	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Caduta di materiali nello scavo	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Rumore	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Elettrocuzione	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Ribaltamento dei mezzi	Non probabile	Significativo	<b>Accettabile</b>



• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.
- Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.
- Collocare gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione.
- La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
- La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.
- Per l'accesso al fondo dello scavo è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.
- Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.
- Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei carichi tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato per il sollevamento e il trasporto dei materiali.
- Il deposito dei tubi, se non sono forniti in pallets o impaccati, deve essere effettuato per pile entro staffe di contenimento.
- La movimentazione dei tubi deve essere effettuata esclusivamente con mezzi meccanici
- In questo caso, esporre preventivamente le norme e i segnali per la corretta movimentazione meccanica dei carichi.
- Verificare che la saldatrice sia dotata di marcatura CE, che l'alimentazione elettrica
- venga fornita da trasformatore di sicurezza posto fuori dello scavo (luogo conduttore ristretto), stato di efficienza meccanica ed elettrica dell'impianto.
- In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti.
- Durante la saldatura utilizzare guanti isolanti, visiere con vetro attinico, facciale filtrante con filtro specifico (fumi del PVC e di altri prodotti plastici).

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO


- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti
  - Idonei otoprotettori devono essere consegnati e utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore
- **DPI**  
 In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
<p>Polveri e detriti durante le lavorazioni</p>	<p>Tuta di protezione</p> 	<p>Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione</p>	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 340(2004)</b></p> <p><i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i></p>
<p>Caduta dall'alto</p>	<p>Imbracatura e cintura di sicurezza</p> 	<p>Per tutti i lavori dove serva alternativamente un punto di ancoraggio fisso (posizionamento) o un ancoraggio a dispositivo anticaduta</p>	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.9</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 361(2003)</b></p> <p><i>Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto.</i></p> <p><i>Imbracature per il corpo</i></p> <p><b>UNI EN 358 (2001)</b></p> <p><i>Dispositivi di protezione individuale per il posizionamento sul lavoro e la prevenzione delle cadute dall'alto. Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro</i></p>
<p>Caduta di materiali dall'alto</p>	<p>Casco Protettivo</p>	<p>Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di</p>	<p><b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal</p>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		materiale o per contatti con elementi pericolosi	D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 11114(2004)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione  /taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 352-1(2004)</b> <i>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Completo formato da pantalone e giacca ad alta visibilità, fluorescente con bande rifrangenti.	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340-471 (2004)</b> <b>Indumenti di protezione -</b>

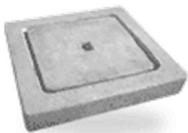
Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
			<p><b>Requisiti generali.</b> <i>Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i></p>
<p>Inalazione di fumi di saldatura</p>	<p>Respiratore (FFA1P2)</p> 	<p>Per vapori organici, fumi e polveri</p>	<p><b>Rif. Normativo</b>  <b>Art 75 – 77 – 78 D.Lgs. n.81/08</b></p> <p><b>Allegato VIII D.Lgs. n.81/08 punti 3,4 n.4 come modificato dal</b>  <b>D.Lgs. n.106/09</b></p> <p><b>UNI EN 405(2003)</b></p> <p><i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semimaschere filtranti antigas o antigas e antipolvere dotate di valvole. Requisiti, prove, marcatura</i></p>
<p>Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura ed esposizione a radiazioni non ionizzanti</p>	<p>Schermo facciale per saldatori</p> 	<p>Con filtro colorato inattinico, che riparano dagli spruzzi, durante le operazioni di saldatura effettuate sopra la testa</p>	<p><b>Rif. Normativo</b>  <b>Art 75 – 77 – 78 D.Lgs. n.81/08</b></p> <p><b>Allegato VIII D.Lgs. n.81/08 punti 3,4 n.2 come modificato dal</b>  <b>D.Lgs. n.106/09</b></p> <p><b>UNI EN 166(2004)</b></p> <p><i>Protezione personale degli occhi. Specifiche</i></p> <p><b>UNI EN 169 (1993)</b></p> <p><i>Protezione personale degli occhi. Filtri per la saldatura e tecniche connesse. Requisiti di trasmissione e utilizzazioni</i></p>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
			<i>raccomandate</i>
Ustioni per contatto con i pezzi da saldare	Guanti 	Per saldatura e comunque per manipolazione di pezzi caldi sino a 200°C. Tenuta alla fiamma, alla proiezione di parti incandescenti e buona resistenza alla abrasione. Cuoio trattato contro l'indurimento e il restringimento dovuto al calore	<b>Rif. Normativo</b> <b>Art 75 – 77 – 78 D.Lgs. n.81/08</b> <b>Allegato VIII D.Lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 come modificato dal</b> <b>D.Lgs. n.106/09</b> <b>UNI EN 407(2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi termici (calore e/o fuoco)</i>

#### POSA IN OPERA DI CHIUSINI IN CLS



Movimentazione e posa in opera di chiusini a pianta quadrata o anche circolare, destinati al coronamento dei pozzetti di linea di acquedotti, dei pozzetti di ispezione di fognature (*acque nere e acque chiare*) e di vasche. Possono essere realizzati in calcestruzzo vibrocompresso con gabbia in ferro elettrosaldato, sia nella versione carrabile che pedonabile.

I chiusini in calcestruzzo vibrocompresso devono essere conformi ai requisiti della norma UNI EN 1917(2004) .

#### • **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune
- Aprichiusini

#### • **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Polvere
- Gas di scarico provenienti dalle macchine operatrici

#### • **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Rumore	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

● **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede tecniche di sicurezza relative alle attività lavorative e all'utilizzo delle attrezzature
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dall'utilizzo di attrezzature necessarie a svolgere le mansioni lavorative ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi
- Attuare la formazione e l'informazione dei lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico
- Verificare che il bordo superiore del telaio si trovi a livello del manto stradale
- Per una corretta posa in opera il chiusino deve essere posizionato nel telaio dopo che il materiale di posa ha fatto sufficiente presa ed utilizzando un dispositivo di sollevamento meccanico o chiavi di sollevamento
- Pulire accuratamente la parte interna del chiusino e in particolare le sedi di appoggio del telaio e del coperchio
- Assicurarsi che non rimangano residui di calcestruzzo o conglomerato bituminoso tra coperchio e telaio, nella zona delle cerniere e in corrispondenza dei sistemi di chiusura, che possano compromettere la stabilità del coperchio.
- Prima di rendere transitabile il chiusino attendere e rispettare i tempi di maturazione forniti dal produttore del prodotto utilizzato, quali il cemento, in mancanza di essi rispettare un tempo di almeno 72 ore
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni, transenne e sbarramenti
- Segnalare le zone d'operazione (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Dislocare un'adeguata segnaletica nella zona d'intervento
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinché rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia (Art. 71 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento
- Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che fasce siano in perfetto stato di conservazione
- Imbracare i carichi con cinghie o funi che devono resistere al peso che devono reggere
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici
- Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)




• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Punture, tagli ed abrasioni per contatto con le attrezzature	<p>Guanti di protezione</p> 	<p>Guanti di protezione meccanica da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani</p>	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 388 (2004)</b></p> <p><i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>
Lesioni per contatto con le attrezzature	<p>Scarpe antinfortunistiche</p> 	<p>Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni</p>	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b></p> <p><i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i></p>



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Urti, colpi, impatti e compressioni	<p>Casco Protettivo</p> 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale o per contatti con elementi pericolosi	<p><b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 11114(2004)</b></p> <p><i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i></p>
Inalazione di polveri e fibre	<p>Facciale filtrante per polveri FFP2</p> 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	<p><b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 149 (2003)</b></p> <p><i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i></p>
Esposizione a polveri durante le lavorazioni	<p>Tuta di protezione</p> 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 340 (2004)</b></p> <p><i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i></p>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

- **Tipologia opera**

Esecuzione di:

- Massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito (sottofondo),
- Letto di malta cementizia con collante specifico,
- Levigatura e lucidatura a piombo (graniglia, piastrelle di marmo, marmettoni, etc.),
- Rivestimenti interni/esterni, verticale/orizzontale,
- Tipologie rivestimento (ceramici in genere, clinker, grès, pietra, etc.)
- Tramite l'uso di:
  - Ponteggi,
  - Ponti mobili e gru,
  - Attrezzature manuali,
  - Mezzi meccanici ed elettrici.

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
-------------	------------------	--------------	--------

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Contusioni addetti per eccessivo ingombro del posto di lavoro.	Non probabile	Modesto	<b>Basso</b>
Caduta addetti per scivolamento sul pavimento	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Contatto con macchine operatrici (tagli).	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Elettrocuzione e abrasioni.	Non probabile	Modesto	<b>Basso</b>
Danni agli arti superiori (vibrazioni).	Non probabile	Modesto	<b>Basso</b>
Danni all'apparato respiratorio (polveri, fibre, gas e vapori).	Non probabile	Modesto	<b>Basso</b>
Danni alla cute, epidermide, sistema nervoso, causa uso malte cementizie, additivi, adesivi speciali, resine, cere, biossido di stagno (abrasivo).	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>


- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**
- Il datore di lavoro fornisce di mezzi e DPI adeguati i lavoratori, il direttore di cantiere ne verifica l'uso e l'adeguatezza (D.Lgs 81/08).
- E' obbligatorio predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna; vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone non addette mediante avvisi e sbarramenti (D.Lgs 81/08); quando l'esecuzione dei lavori avvenga in centro abitato, è obbligatorio rispettare le fasce orarie di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- Prima dell'inizio dei lavori organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso; è vietato depositare materiali di demolizione od altro ingombro sui ponti (D.Lgs 81/08).
- Prima dell'inizio dei lavori è obbligatorio adottare adeguate precauzioni, impalcature regolamentari, ponteggi e opere provvisorie atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose per quei lavori che si svolgeranno ad altezze superiori ai 2 metri; in particolare i parapetti dovranno avere correnti e tavola fermapièdi con luce libera lasciata minore di 60 cm (D.Lgs 81/08).
- E' obbligatorio l'uso di scale a mano, trabatelli, ponti su cavalletti e passerelle di lavoro regolamentari, le scale a mano devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che non consentano lo slittamento o il rovesciamento (D.Lgs 81/08).
- Le scale doppie non possono superare l'altezza di 5 metri e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza (D.Lgs 81/08).
- Durante lo svolgimento delle fasi di lavoro su scale, gli utensili e le attrezzature non utilizzate devono essere custodite in guaine o assicurate in modo da impedirne la caduta (D.Lgs 81/08).
- E' obbligatorio utilizzare i ponti mobili con ruote durante le operazioni di lavorazione in altezza (D.Lgs 81/08).
- Le aperture nei muri e nei vani prospicienti il vuoto e che abbiano profondità superiore a 0,5 metri, devono essere fornite di normale parapetto, tavole fermapièdi e adeguati sbarramenti per impedire la caduta di persone (D.Lgs 81/08).

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO





- Prima dell’inizio dei lavori sui tetti e sulle coperture accertarsi della loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare; predisporre tavole riparatrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell’altezza di caduta (D.Lgs 81/08).
- Nell’impossibilità di approntare idonei impalcati che raggiungano una quota non inferiore a 1,20 metri oltre l’ultimo impalcato o piano di gronda, è obbligatorio utilizzare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta in modo da limitare la caduta a non oltre 1,50 metri (D.Lgs 81/08).
- In caso di presenza di aperture nei solai, deve essere predisposto normale parapetto e tavola fermapiedi, oppure copertura con adeguato tavolato solidamente fissato e resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio; nel caso le aperture vengano adibite al passaggio persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio.
- Nel caso di posizionamento e lamatura del pavimento in legno è obbligatorio effettuare l’areazione e la ripulitura dei locali a causa dell’uso di resine e collanti (D.Lgs 81/08); è obbligatorio l’uso di guanti, mascherine antipolvere, mascherine con filtro specifico per le operazioni di ceratura, occhiali speciali e otoprotettori per il taglio del legname (D.Lgs 81/08).
- E’ obbligatorio, nel caso di uso di sostanze tossiche (preparati chimici, pitture, colle, vernici, solventi), consultare le relative schede tossicologiche delle ditte produttrici e, successivamente, formare ed informare i lavoratori sui rischi che le sostanze comportano e le corrette modalità d’utilizzo (D.Lgs 81/08).
- Particolari attenzioni debbono essere poste dal direttore dei lavori nell’uso che i lavoratori fanno della taglierina; è opportuna l’organizzazione di adeguati corsi di formazione per l’uso delle attrezzature con rischio di taglio.
- Deve essere effettuata la costruzione dei quadri elettrici di cantiere a norma (tipo ASC, quadri in serie per cantieri; Norma CEI 17-13/4), con collegamento dell’impianto elettrico a terra (DPR 547/55 Titolo VII, L.46/90, Norma CEI 64/8).
- E’ possibile l’uso in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purchè dotate di doppio isolamento (Norma CEI 64/8) e certificate da istituto riconosciuto (DM 20.11.68); non possono eseguirsi lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 volt (alternata) (DPR 547/5, art. 344).
- Deve essere predisposto un sistema di sicurezza diversificato per l’impianto elettrico e i relativi utensili quando ne sia previsto l’uso in ambienti estremamente umidi (Norma CEI 64/8-7 su “luoghi conduttori ristretti”); è opportuno definire un programma di verifica dell’efficienza dell’impianto elettrico (quotidiano, periodico) tramite anche controlli a vista sull’integrità delle condutture e dei collegamenti.
- Deve essere effettuato un programma di assistenza e verifica sanitaria per vibrazioni e rumore (D.Lgs 81/08).

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	 <p>Tuta di protezione</p>	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 340(2004)</b>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		perforazione	<i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/  perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Proiezione di schegge	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 166 (2004)</b> <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>

### PARAPETTI DI PROTEZIONE

In presenza di lavori in copertura, quando non è previsto l'utilizzo di linee vita, si predispongono lungo i bordi appositi parapetti onde evitare rischi di caduta dall'alto. Il parapetto è costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore è posto a non meno di 1.00 m dal piano di calpestio, e da tavola fermapiede alta non meno di 20 centimetri, messa di costa e poggiante sul piano di calpestio. Correnti e tavola fermapiede non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di 60 cm. Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>	Evitare di movimentare carichi troppo pesanti da soli e la ripetizione di sollevamenti continui.
Ferite, tagli e abrasioni alle mani	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>	Indossare Guanti in crosta

### INSTALLAZIONE IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE



Posa di plafoniera in quota. Gli operatori caricano le attrezzature e i materiali sull'autocestello. Un operatore sale sull'autocestello e utilizzando gli appositi comandi, coadiuvato dall'altro al suolo, determina la posizione del cestello in relazione al palo a cui fissare la plafoniera e fissa l'apparecchio di illuminazione, effettuando i relativi cablaggi lavorando fuori tensione. A lavori ultimati l'operatore addetto mette l'autocestello in assetto di viaggio, assistito da personale a terra.

#### • Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- autocarro
- autocestello
- fune di servizio
- utensili manuali (chiavi, cacciavite, pinza)

#### • Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Investimento	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Caduta materiali dall'alto (attrezzi, plafoniera)	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Tagli e abrasioni alle mani (contatto con utensili taglienti)	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Ribaltamento dei mezzi	Non probabile	Significativo	<b>Accettabile</b>
○ Rumore	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:




- Prima di effettuare il lavoro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.
- Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
- Fornire le informazioni necessarie a eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti e ingombranti.
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione e individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- L'operatore addetto posiziona l'autocestello in posizione stabile in terreno privo di pendenze.
- Verificare che sia stata interdetta la zona di lavoro dell'autocestello
- Prima di utilizzare l'autocestello accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc.)
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti e l'accesso all'area d'intervento ai non addetti ai lavori.
- Valutare la posizione ottimale dell'autocestello, sia in funzione dell'ingombro del mezzo a terra, sia del tragitto che il cestello elevabile dovrà percorrere;
- Verificare il buon posizionamento degli stabilizzatori su terreno solido o pianeggiante
- Assicurare l'autocestello in posizione salda e livellata, attraverso la regolazione dei supporti telescopici e procedere all'elevazione del cestello
- Vietare di appoggiare il braccio dell'autocestello a strutture qualsiasi, sia fisse che mobili
- Estendere completamente gli stabilizzatori ed eventualmente interporre elementi ripartitori del carico.

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Accertarsi preventivamente che gli utensili siano idonei al lavoro e in buono stato di conservazione.
- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti
- Idonei otoprotettori devono essere consegnati e utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore




• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 340(2004)</b>  <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Caduta di materiali dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale o per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 11114(2004)</b>  <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/  ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione  /taglio/perforazione delle mani	D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 388 (2004)</b>  <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore  	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</b>  <b>UNI EN 352-1(2004)</b>  <b>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</b>
Investimento	Indumenti alta visibilità  	Completo formato da pantalone e giacca ad alta visibilità, fluorescente con bande rifrangenti.	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</b>  <b>UNI EN 340-471 (2004)</b> <b>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</b>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### REALIZZAZIONE E COLLEGAMENTO IMPIANTO ELETTRICO EDIFICI CIVILI

In questa fase gli elettricisti devono provvedere al collocamento e collegamento dei conduttori di corrente, lavorando sugli impianti in assenza di tensione. Si procede, con le modalità di aggancio dei capicorda dei conduttori al cavo pilota ed immissione nei canali sottotraccia, a stendere tutti i cavi fino a completamento di tutti i tracciati interni ed esterni degli appartamenti.



Si prosegue provvedendo ad effettuare i collegamenti (taglio a misura dei fili e connessione a mezzo di morsetti a cappello) delle linee di alimentazione e di terra all'interno delle scatole di derivazione (generalmente poste in alto sulle pareti), si chiudono i coperchi con avvitarimento, quindi si effettua il montaggio dei frutti entro le scatole per prese ed interruttori interni, eventualmente si montano gli aeratori e i corpi illuminanti sui balconi, terrazzi, lavatoi, garage, ecc.

#### • Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali (giravite, tronchesi, pinze, forbici, spellabili, seghetto ecc.)
- Avvitatore portatile a batteria
- Utensili elettrici

#### • Opere Provvisoriali

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti opere provvisoriali:

- Scale portatili

#### • Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Probabilità	Danno	Classe
○ Caduta dall'alto per l'impiego di scale	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
○ Elettrocuzione per insufficiente isolamento	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
○ Incendio di origine elettrica	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
○ Posture incongrue	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Rumore per uso di avvitatori, trapani ..	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Vibrazioni al sistema mano braccio per utilizzo di avvitatori, trapani, ecc.	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Abrasioni, contusioni e tagli	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

#### • Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico "Don Leandro Barberis"*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione (Art. 71 comma 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Il datore di lavoro ha l'obbligo di far realizzare gli impianti elettrici a imprese qualificate e aventi i requisiti professionali previsti dalla legge
- Il rimanente personale deve assolutamente astenersi dal compiere qualsiasi tipo di intervento sugli impianti elettrici
- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro
- Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica
- In prossimità delle cabine elettriche e dei quadri elettrici principali devono essere installati adeguati mezzi di estinzione degli incendi, in posizioni facilmente accessibili. Tali mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati ogni sei mesi da personale esperto
- Garantire un totale isolamento di tutte le parti attive con conduttori elettrici sotto traccia, entro canalette o in tubi esterni (non in metallo)
- Sono assolutamente da evitare collegamenti approssimativi quali piattine chiodate nei muri
- Non congiungere i fili elettrici con il classico giro di nastro isolante. Questo tipo di isolamento risulta estremamente precario. Le parti terminali dei conduttori o gli elementi "nudi" devono essere racchiusi in apposite cassette o in scatole di materiale isolante (Allegato V parte II punto 5.16 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Dovranno essere eseguiti i collegamenti all'impianto di messa a terra e sarà misurata la resistenza di terra che deve risultare inferiore a 20 ohm, la quale sarà riportata su apposito modello B e spedito all'ISPESL (le utenze a 220 V devono essere protette con interruttore differenziale avente  $I_{dn} = 0,03$  A e devono essere utilizzate lampade portatili aventi voltaggio non superiori a 25 V; verranno usate prese CEE -17 e cavi del tipo HO7RN - F)
- Verranno usati solo utensili di classe II. Le prese fisse a muro, le prese a spina volanti e gli apparecchi elettrici non devono essere a portata di mano nelle zone in cui è presente acqua
- Le prese fisse a muro, le prese a spina volanti e gli apparecchi elettrici non devono essere a portata di mano nelle zone in cui è presente acqua
- Predisporre appositi cartelli con le principali norme di comportamento per diminuire le occasioni di pericolo, ad es. un cartello che indichi il divieto di usare acqua per spegnere incendi in prossimità di cabine elettriche, conduttori, macchine e apparecchi sotto tensione
- L'idoneità dei dispositivi di protezione individuale, come guanti in gomma (il cui uso è consentito fino a una tensione massima di 1000 V), tappetini e stivali isolanti, deve essere attestata con marcatura CE
- I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



- Le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia, si considerano costruiti a regola d'arte.
- In particolare gli impianti elettrici devono essere dotati di impianti di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti
- Per prevenire i rischi da incendio o esplosione gli impianti devono essere protetti contro:
  - il sovraccarico (ogni corrente che supera il valore nominale e che si verifica in un circuito elettricamente sano);
  - il corto circuito (ogni corrente che supera il valore nominale e che si verifica in seguito ad un guasto di impedenza trascurabile fra due punti in tensione). In entrambi i casi la protezione è realizzabile attraverso l'installazione di interruttori automatici o di fusibili;
  - la propagazione dell'incendio (la protezione è realizzabile attraverso l'impiego di sbarramenti antifiamma, cavi e condutture ignifughe od autoestinguenti)
- I passaggi di servizio e gli accessi alle macchine, quadri e apparecchiature elettriche devono essere tenuti sgombri da materiale di qualsiasi tipo, in particolar modo se si tratta di materiali o oggetti infiammabili
- Le scale non devono essere usate abitualmente come postazioni di lavoro, ma solo per raggiungere attrezzature più idonee o piani di lavoro sopraelevati
- E' necessaria una valutazione preliminare dell'idoneità della scala all'impiego in funzione della lunghezza della stessa e della pendenza applicabile
- Non utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto e utilizzare estintori a polvere o CO2 (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Se qualcuno è in contatto con parti in tensione non tentare di salvarlo trascinandolo via, prima di aver sezionato l'impianto
- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto (Art. 115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria
- Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art.77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

### • DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Elettrocuzione	Guanti dielettrici 	Guanti in lattice naturale speciale con un alto potere di isolamento elettrico.  I guanti dielettrici devono essere utilizzati con dei sovra-guanti in pelle	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 60903</b>  <i>Guanti di protezione isolanti da contatto con parti sotto tensione</i>
Elettrocuzione	Elmetto con visiera incorporata 	Calotta in policarbonato ad alta resistenza, completo di frontalino proteggi visiera, dotato di alto potere dielettrico.	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 397 (2001)</b>  <i>Elmetti di protezione per l'industria</i>  <b>UNI EN 13087-8 (2006)</b>  <i>Elmetti di protezione- Metodi di prova- Parte 8: Proprietà elettriche.</i>
Impiego di utensili rumorosi durante le lavorazioni	Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari,	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	<b>UNI EN 352-2 (2004)</b> <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Elettrocuzione	Stivali isolanti 	Tronchetti dielettrici realizzati in caucciù foderati in cotone con suola antidrucciolevole resistente all'usura.	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature.</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 340 (2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>

### AREA POSTAZIONE BETONIERA

E' necessario allestire nel cantiere un'area specifica per posizionare la betoniera.

### SCHEDA TECNICA

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Prima di posizionare la betoniera si dovrà procedere:

- alla verifica della stabilità del terreno che dovrà essere in grado di sopportare, senza dar luogo a cedimenti, il carico trasmesso dalla macchina per mezzo degli appoggi;
- al drenaggio del terreno alla base della betoniera al fine di evitare ristagni d'acqua sia piovana che di lavorazione;
- al rinforzo delle armature degli scavi aperti in prossimità della postazione di betonaggio.

L'area di postazione della betoniera deve essere di facile accesso ai mezzi per lo scarico materiale, non essere di intralcio per le altre lavorazioni del cantiere, non deve creare pericolo alla movimentazione delle macchine all'interno del cantiere.

Nella scelta della postazione della betoniera è necessario controllare la solidità e planarità del piano di appoggio, in quanto la betoniera deve essere sempre appoggiata al suolo e non sopraelevata mediante appoggi anche solidi, in quanto le nuove betoniere sono corredate da dichiarazione di stabilità al ribaltamento, ma questa stabilità è garantita solo per la macchina perfettamente appoggiata su un piano altamente stabile e solido.

Nel caso occorra una maggior altezza per il posizionamento di una benna sotto la bocca del bicchiere è opportuno predisporre una buca a profondità adeguata, sempre nel rispetto delle norme antinfortunistiche, ove inserire il recipiente per il travaso del prodotto miscelato oppure prevedere una sopraelevazione solo se il suolo è veramente solido.

Per prevenire il pericolo di caduta di materiale dall'alto, proteggere la postazione betoniera con un solido impalcato sovrastante.

**Normativa di riferimento**


**D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09**

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro</i>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		perforazione delle mani	rischi meccanici
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>

**AREA DI CARICO E SCARICO DI MATERIALI**

E' necessario allestire nel cantiere un'area apposita destinata al carico e/o scarico di materiali.

**SCHEDE TECNICHE**

Le zone di carico e scarico del materiale devono essere posizionate all'interno del cantiere in aree all'aperto, in base ai seguenti criteri di scelta:  
 vicinanza con l'accesso al cantiere dei mezzi di trasporto  
 vicinanza con i punti di installazione dei mezzi di sollevamento verticale  
 non essere di intralcio per le altre lavorazioni del cantiere  
 Tale area deve essere libera e non occupata da attrezzature o da materiali di risulta e non deve creare pericolo alla movimentazione delle macchine all'interno del cantiere.  
 Mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone di carico e scarico, in cui deve essere consentito l'accesso solo al personale interessato alle operazioni.  
 La zona di carico e scarico deve essere delimitata e segnalata.


• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Tagli alle mani per sollevamento carichi	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> Guanti di protezione contro rischi meccanici
--	---	---	---

### GETTO DI CALCESTRUZZO MEDIANTE AUTOBETONIERA

Trattasi del getto del calcestruzzo per le opere in c.a., eseguito mediante autobetoniera e autopompa, compresa la assistenza al getto, la compattazione e la vibratura del calcestruzzo.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Autobetoniera

• **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :

- Andatoie e passerelle

• **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Cemento o malta cementizia

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Getti e schizzi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Investimento	Non probabile	Grave	<b>Accettabile</b>
○ Microclima	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>
○ Allergeni	Non probabile	Significativo	<b>Accettabile</b>
○ Rumore	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**




A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attenersi alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autobetoniera, riportate nella allegata scheda
- Assicurarsi, prima del getto, che i ferri di ripresa delle armature siano adeguatamente ricoperti mediante cappuccetti in gomma o altri sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le parti sporgenti delle armature stesse (Allegato IV Punto 1.4.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna
- Durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale (Allegato V Parte II Punto 5.2.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)





Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Prima del getto assicurarsi percorsi sicuri e stabili ed assicurarsi della protezione di tutte le aperture verso gli scavi o verso il vuoto con altezza maggiore di 2.00 m (Art 126–146 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Non far transitare o stazionare la betoniera in prossimità del bordo degli scavi o altre zone instabili (Art. 118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Assicurarsi, inoltre, della stabilità dei casseri di contenimento del getto e delle banchinature predisposte (Art. 144 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - L'autobetoniera deve mantenere una distanza di sicurezza di almeno 2,00 metri dal ciglio di eventuali scavi e, in corrispondenza del ciglio dello scavo lungo il quale si posizionano le ruote dell'autobetoniera, dovrà essere posta una "battuta" invalicabile (Art 118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397 (2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340-471 (2004)</b> <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasione/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344</b>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>(2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</b>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	<p>Guanti in crosta</p> 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> Guanti di protezione contro rischi meccanici
Inalazione di polvere	<p>Mascherina antipolvere</p> 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove
Presenza di apparecchiature/ macchine rumorose durante le lavorazioni	<p>Cuffia antirumore</p> 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 352-2 (2004)</b> Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie
Getti e schizzi	<p>Occhiali di protezione</p> 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 166 (2004)</b> Protezione personale degli occhi - Specifiche.

### RIMOZIONE DI SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI

L'attività consiste nella rimozione di porte interne e serramenti esterni, con relativo trasporto in discarica, compreso falsotelaio e struttura in legno. L'intervento viene realizzato con ausilio di attrezzature manuali e l'utilizzo della gru con imbracature e cestone per il carico del materiale di risulta direttamente sul camion per il trasporto alle discariche di competenza.

#### • Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Autogru
- Ganci, funi, imbracature

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

• **Opere Provvisoriale**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisoriale:

- Ponteggio metallico
- Castelli di tiro

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>
Rumore	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate ( Art 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che il ponteggio ed il castello di tiro siano in buono stato di conservazione, regolarmente montati e protetti con mantovane
- In caso di utilizzo della gru, attenersi alle istruzioni riportate nella scheda specifica ed osservare scrupolosamente le procedure di movimentazione meccanica dei carichi mediante gru
- In caso di transito pedonale nell'area di lavoro, l'addetto deve bloccare il transito sul marciapiede mediante appositi dissuasori di traffico
- L'automezzo adibito al trasporto deve accedere o uscire dal cantiere solo in presenza di un addetto e secondo le procedure da questo impartite
- L'addetto deve controllare che nella zona non transitino persone e/o mezzi non autorizzati
- Nei lavori con rischio di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcati fissi, i lavoratori devono usare idonea cintura di sicurezza (Art. 115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta e l'investimento di materiali. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate (Art 114 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto (Art 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertarsi che le opere provvisoriale utilizzate siano eseguite a norma (Art 112 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico
- I carichi sospesi devono seguire percorsi determinati affinché non sovrastino postazioni di lavoro
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per evitare il sollevamento di polvere, le macerie verranno bagnate prima di essere scaricate (Art 153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

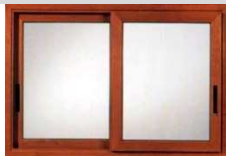
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		perforazione delle mani	<i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 352-2 (2004)</b> <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 361/358 (2003)</b> <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>

### MONTAGGIO INFISSI ESTERNI



L'attività consiste nel montaggio di infissi di diversa natura prodotti in stabilimento e trasportato in cantiere. In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto
- Montaggio infissi ed accessori
- Montaggio vetri

#### • Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili

#### • Opere Provvisorie

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie :

- Ponte su cavalletti

#### • Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

#### • Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO




- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate (Art 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Nei lavori con rischio di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcati fissi, i lavoratori devono usare idonea cintura di sicurezza (Art. 115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta e l'investimento di materiali. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate (Art 114 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto (Art 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertarsi che le opere provvisorie utilizzate siano eseguite a norma (Art 112 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente
- Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo ( Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione.</i>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

			Requisiti generali
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 361/358 (2003)</b> <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>

### TINTEGGIATURE ESTERNE

Trattasi della tinteggiatura esterna di edifici in genere con prodotti di diversa natura, suintonaci già predisposti. Si richiede l'utilizzo di ponteggio metallico già predisposto nelle precedenti fasi di lavoro.

In particolare si prevede:

- o approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- o predisposizione opere provvisorie (se non già predisposte)
- o stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- o applicazione di tinte date a mano o a spruzzo
- o pulizia e movimentazione dei residui

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- o Attrezzi manuali
- o Rullo
- o Pennelli

• **Sostanze/Preparati Pericolosi**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori utilizzano le seguenti sostanze/preparati:

- o Pitture (per mano di finitura e di fondo)
- o Stucchi
- o Vernici (per trattamenti protettivi/decorativi)
- o Polveri (durante la levigatura e stuccatura)

• **Opere Provvisorie**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie:

- o Ponti su cavalletti



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Impalcati
- Ponteggi

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta di persone dall'alto	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Inalazione di vapori da vernici/pitture	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Getti e schizzi di vernici/pitture	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Movimentazione manuale dei carichi.	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Ferite e tagli per contatti con gli attrezzi	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Ergonomia-Postura	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza
- Le sostanze utilizzate, specialmente se allo stato liquido o facilmente solubili o volatili, devono essere custodite in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura
- Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni (Allegato IV punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le sostanze utilizzate non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione
- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la presenza e l'efficienza delle opere provvisorie (impalcati, parapetti, ecc.)
- Provvedere al ripristino dei regolari parapetti eventualmente rimossi e/o non più affidabili
- Non utilizzare ponti su cavalletti posti su ponteggi e/o in vani che presentino aperture verso il vuoto ( Art 139 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Applicare regolari e solidi parapetti su ogni lato prospiciente il vuoto (Art 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non devono essere manomesse le opere provvisorie predisposte
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO




- Evitare il sollevamento di materiali di peso superiore a quello stabilito dalle norme vigenti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Nelle movimentazioni manuali, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta
- Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento
- In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee
- Nel corso della lavorazione potrebbero verificarsi getti e schizzi di pitture/vernici, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinché rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia (Art. 71 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	<b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Getti e schizzi	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 166 (2004)</b> <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Caduta dall'alto	Imbracatura di cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 361/358 (2003)</b> <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>

### INTONACI ESTERNI ESEGUITI A MANO



Realizzazione di intonaci esterni su superfici verticali e/o orizzontali eseguiti a mano. L'applicazione manuale dell'intonaco esterno richiede le seguenti accortezze ai fini di buoni risultati:

- bagnare la muratura prima della posa dell'intonaco
- procedere alla posa manuale dell'intonaco
- livellare con staggia in alluminio l'intonaco
- ad indurimento avvenuto il prodotto può essere grattato sulle superfici con la tecnica della rabottatura.

#### • Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali d'uso comune
- Argano per il sollevamento dei carichi
- Betoniera a bicchiere

#### • Sostanze/Preparati Pericolosi

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori utilizzano le seguenti sostanze/preparati:

- Intonaci

#### • Opere Provvisorie

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie:

- Ponti su cavalletti
- Ponteggi

#### • Valutazione e Classificazione dei Rischi

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Caduta dall'alto	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
○ Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
○ Inalazione di polveri	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Ferite, tagli per contatti con gli attrezzi	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Ribaltamento della betoniera	Non probabile	Grave	<b>Accettabile</b>
○ Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche per contatto con intonaci	Non probabile	Modesto	<b>Basso</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Posizionare la segnaletica di sicurezza (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm (Allegato XVIII Punto 2.2.2.3. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm (Allegato XVIII Punto 2.2.2.3. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio (Art 139 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza (Art 112 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Applicare regolari parapetti o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2 (Art 126 – Art. 146 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno (Art 112 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertarsi della stabilità della betoniera (Allegato V Parte I Punto 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni in particolare (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09) :
  - Il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento
  - Il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente







Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter
- E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la betoniera sugli organi in movimento (Allegato VI Punto 1.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso
- Verificare che sia presente un solido impalcato per la betoniera a bicchiere a protezione del posto di lavoro (Art. 114 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali non si deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone (Allegato VI Punto 3.1.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manoperatore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento (Allegato VI Punto 3.1.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale
- Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro (Art. 124 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza (Art. 108 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 169 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi (Art 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale (Art 124 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 )
- Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano
- È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi, è vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna (Allegato XVIII Punto 2.2.2.4. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- È vietato allestire ponti su cavalletti sul ponteggio ( Art 139 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 )
- Dovranno essere verificate le schede di rischio prima di maneggiare prodotti o sostanze, per verificare l'eventuale allergia agli elementi contenuti.
- Fornire i dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso ( Art 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- **DPI**  
 In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:


RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni /perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Spruzzi di intonaco	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 166 (2004)</b> <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 361/358 (2003)</b> Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo
------------------	---	--	--

### VIABILITA' E SEGNALETICA CANTIERE



Trattasi dell'allestimento delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Investimento	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Ribaltamento	Non probabile	Significativo	<b>Accettabile</b>

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.
- All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
- Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
- La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.
- Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata
- Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente
- La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione e comunque ridotta a passo d'uomo in corrispondenza dei posti di lavoro od passaggio.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra
- Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili del cantiere devono essere segnalati ed illuminati opportunamente
- Deve essere impedito con barriere il transito sotto strutture sospese o protetto con misure cautelari adeguate
- Segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, disporre cartelli con limite di velocità di 15 Km/h
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali devono essere delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)
- Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata (Allegato XVIII punto 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza (Art. 15 comma 1 lettera v del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La segnaletica deve essere conforme a quanto prescritto nell' Allegato XXIV del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09
- La segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti che figurano negli allegati XXV e XXXII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09
- La segnaletica che si riferisce a un divieto, un avvertimento o un obbligo ed altresì quella che serve ad indicare l'ubicazione e ad identificare i mezzi di salvataggio o di pronto soccorso deve essere di tipo permanente e costituita da cartelli (Allegato XVIII punto 2.1.1. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La segnaletica destinata ad indicare l'ubicazione e ad identificare i materiali e la attrezzature deve essere di tipo permanente e costituita da cartelli o da un colore di sicurezza (Allegato XVIII punto 2.1.1. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso (Art 75-77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Usare i DPI (scarpe, guanti e casco) (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340-471 (2004)</b> <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/pe	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		rforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>

**UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**



<b>Marca</b>	
<b>Modello</b>	

**• Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Lesioni per con l'utensile in movimento	Probabile	Grave	<b>Elevato</b>
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>Elevato</b>
Proiezione di frammenti e schegge	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
Inalazione di polveri	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Rumore	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Vibrazioni meccaniche	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

**• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:



- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art.71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art.70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art.70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Verificare che l’attrezzatura risponda ai requisiti dell’Art. 81 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09
- Se si utilizzano utensili elettrici sui piani di lavoro prestare attenzione a non danneggiarne la guaina: è opportuno far passare i cavi al di sotto del piano di lavoro e legarli ai montanti con spago e non con filo di ferro
- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento e a bassa tensione (Allegato VI punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'integrità delle protezioni e del cavo di alimentazione
- Impugnare saldamente l'utensile ed eseguire il lavoro in posizione stabile
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- Non manomettere le protezioni
- Non interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile a fine lavoro
- Segnalare al diretto superiore ogni e qualsiasi anomalia
- Per i lavori all’aperto, è vietato l’uso di utensili a tensione superiore a 220 Volta verso terra
- Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, vietare l’uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volta verso terra
- Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell’avvolgimento secondario collegato a terra
- Gli utensili elettrici portatili alimentati a tensione superiore a 25 Volt verso terra se alternata, ed a 50 Volt verso terra se continua, devono avere l’involucro metallico collegato a terra (Allegato V parte II punto 5.16 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L’attacco del conduttore di terra deve essere realizzato con spinotto ed alveolo supplementari facenti parte della presa di corrente o con altro idoneo sistema di collegamento
- Gli utensili elettrici portatili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l’involucro metallico esterno (Allegato V parte II punto 5.16 del d.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l’arresto
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Proiezione di schegge	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova</i>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

			per calzature
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	 Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> Guanti di protezione contro rischi meccanici
Inalazione di polveri e fibre	 Mascherina antipolvere FFP2	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.
Proiezione di schegge	 Occhiali protezione	di Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 166 (2004)</b> Protezione personale degli occhi - Specifiche.

**UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE**



Si intendono per utensili "manuali" quelli azionati direttamente dalla forza del relativo operatore.

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

**PRESCRIZIONI PRELIMINARI**

Nel caso degli utensili e degli attrezzi manuali le cause più frequenti di infortunio derivano dall'impiego di utensili difettosi o usurati e dall'uso improprio o non conforme alla buona pratica. Quindi, la prima regola da seguire è la scelta e la dotazione di attrezzi appropriati al lavoro da svolgere, sia dal punto di vista operativo, sia, specialmente, da quello dei rischi ambientali presenti sul luogo di lavoro. Gli attrezzi utilizzati debbono essere anche in buono stato di conservazione e di efficienza, non va trascurato, quando si tratti di lavori di riparazione o manutenzione, di fare ricorso ad attrezzature che consentano di effettuare i lavori nelle migliori condizioni di sicurezza. Di conseguenza, gli attrezzi devono essere sempre controllati prima del loro uso e, se non sono in buone condizioni di efficienza, devono essere sostituiti con altri o sottoposti ad idonea manutenzione. Per impedire, durante l'esecuzione di lavori in altezza (su scale, ad es.), che gli utensili non utilizzati possano cadere e recare danno alle persone sottostanti, questi debbono essere conservati in apposite guaine o tenuti assicurati al corpo in altri modi. Un corretto impiego degli attrezzi a mano spesso richiede di essere integrato anche con l'uso di accessori di sicurezza (mezzi per l'accesso e la permanenza in sicurezza sui luoghi di intervento, scale, piattaforme ed altre opere) oppure con il ricorso sistematico a mezzi personali di protezione (ad es. per cacciavite, punteruoli, coltelli, lame, asce, ecc.), si devono impiegare mezzi di protezione per le mani, e debbono essere disponibili apposite custodie ove riporli quando non adoperati).



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

<b>Marca</b>	
<b>Modello</b>	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Proiezione di schegge e materiale	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Ferite, tagli, abrasioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Lesioni dovute a rottura dell'utensile	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>


• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:



- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura delle chiavi
- Utilizzare mezzi adeguati, quali chiavi a battere, nel caso di dadi di difficile bloccaggio
- Spingere, e non tirare verso di se, la lama del coltello spelatavi
- Non tenere piccoli pezzi nel palmo della mano per serrare o allentare viti: il pezzo va appoggiato o stretto in morsa
- Azionare la trancia con le sole mani
- Non appoggiare un manico al torace mentre con le due mani si fa forza sull'altro
- Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.) Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Proiezione di schegge	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		con elementi pericolosi	<i>Elmetti di protezione</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

**AUTOPOMPA PER GETTO DI CLS**



L'autopompa per getti di cls è un automezzo su gomma attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo, allo stato fluido, per getti in quota.

**PRESCRIZIONI PRELIMINARI**

Il macchinario deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura. Prima dell'introduzione di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

<b>Marca</b>	
<b>Modello</b>	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Investimento di persone	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Caduta dell'operatore durante l'uso	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Ferite, tagli per contatto con il mezzo	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Irritazioni epidermiche alle mani	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

o Inalazione di polveri	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
o Ribaltamento dell'autopompa	Non probabile	Grave	<b>Accettabile</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:






- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc. (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio d'azione della stessa (Allegato VI, Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Posizionare l'autopompa dirigendo da terra le manovre di avvicinamento all'autobetoniera, curando la collocazione ed utilizzando correttamente gli stabilizzatori
- La tubazione della pompa deve essere dotata alla sua estremità di apposita impugnatura
- Allargare gli stabilizzatori durante l'uso dell'autopompa
- L'autopompa per getto deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione
- Accertarsi che il tubo sia integro, ben collegato e pulito al suo interno (evitare i colpi di frusta)
- Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro, non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca (Allegato V, Parte I, Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I lavoratori della fase coordinata dovranno rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autopompa per getto
- Durante l'uso dell'autopompa per getto deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili
- Durante l'uso dell'autopompa per getto devono essere evitati bruschi spostamenti della tubazione della pompa
- I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autopompa per getto finché la stessa è in uso
- Durante l'uso dell'autopompa per getto, deve essere vietato il sollevamento di materiali con il braccio
- Durante l'uso dell'autopompa per getto deve essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità
- Non lasciare incustodito il tubo flessibile terminale
- E' assolutamente vietato rimuovere la griglia di protezione durante le operazioni di pompaggio
- I percorsi riservati all'autopompa per getto presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi
- In corrispondenza della bocca di caricamento del calcestruzzo deve essere previsto un piano di lavoro protetto di regolare parapetto e raggiungibile da scala a pioli
- La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra
- Provvedere ad effettuare una manutenzione programmata del veicolo e sottoporlo a revisione periodica

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO


- Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire operazioni di registrazione quando la macchina è in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione. (Allegato V, Parte I, Punto 11 - Allegato VI, Punto 1.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I lavoratori della fase coordinata non devono sostare sotto il raggio d'azione della macchina
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiali	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397 (2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante l'uso	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/ perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Getti e schizzi	 <p>Occhiali di protezione</p>	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 166 (2004)</b>  <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i></p>
-----------------	---	--	---

### ESCAVATORE



L'escavatore è una macchina particolarmente versatile, può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico. Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediante funi o un sistema oleodinamico.

L'escavatore è costituito da:

- un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro;
- un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.

#### PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Deve essere fornito insieme con la macchina un manuale di istruzioni per il funzionamento e la manutenzione

Il manuale di istruzioni deve contenere:

- informazioni circa la necessità di equipaggiamento di protezione personale;
- informazioni sulla emissione sonora;
- informazioni sulla emissione di vibrazioni (vibrazioni trasmesse al corpo intero)
- nel caso specifico dell'escavatore, la necessità di un operatore competente e ben addestrato;
- le norme di sicurezza da rispettare, in particolare quelle riguardanti la stabilità della macchina, le sue attrezzature e il suo funzionamento sicuro
- quando la macchina opera in condizioni differenti (su terreno sciolto o irregolare, in pendenza) l'operatore deve tenere conto di queste condizioni
- indicare che l'utilizzatore della macchina deve determinare l'eventuale presenza di pericoli specifici nelle condizioni di utilizzazione previste, quali, per esempio, gas tossici, particolari condizioni del terreno che richiedono particolari precauzioni, e indicare che spetta all'utilizzatore stesso prendere le necessarie misure per eliminare o ridurre tali pericoli
- una descrizione della configurazione dell'escavatore richiesta per l'operazione di movimentazione dei carichi
- la necessità di indossare dispositivi di protezione individuale
- i limiti di temperatura entro i quali si prevede che la macchina sia utilizzata o quando è in deposito.

Accanto al posto dell'operatore deve essere predisposto un vano destinato alla conservazione del manuale ed alla sua protezione. Il manuale di manutenzione deve fornire informazioni adeguate per mettere il personale in grado di montare, riparare e smontare la macchina con il minimo rischio.

<b>Marca</b>	
<b>Modello</b>	

#### • Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>



*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Ribaltamento	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Elettrocuzione per contatto con linee elettriche	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Rumore	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Schiacciamento e lesioni	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Proiezione di schegge e/o detriti	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Caduta dal posto di guida	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Investimento	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Ferite e tagli	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa (Allegato V, Parte II Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati (Allegato V, Parte I Punto 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non usare mai l'attrezzatura di scavo per il sollevamento di persone
- Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un'altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità
- Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo
- Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida
- Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo
- Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida. Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi)
- Garantirsi, prima di muovere la macchina una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida
- Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
- Verificare sempre la consistenza del terreno, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

- Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrate, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili (Allegato IV, Punto 1.8.6 – Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non si deve utilizzare l’attrezzatura in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell’Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per il carico/scarico ed il trasporto della macchina, utilizzare gli appositi pianali ribassati, dotati di rampe d’accesso di adeguata pendenza e dei necessari sistemi di bloccaggio della macchina; compiere sempre questa operazione in una zona pianeggiante, con terreno di adeguata portanza
- I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione dei pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli
- Nel caso di manutenzioni su parti della macchina irraggiungibili da terra, utilizzare scale, piattaforme, ecc., rispondenti ai criteri di sicurezza (appoggi, parapetti, ecc.)
- In caso di utilizzo di martinetti di sollevamento, controllarne preventivamente l’efficienza; posizionarli solo nei punti della macchina indicati dalle istruzioni per la manutenzione. I martinetti devono essere sempre considerati solo come un mezzo d’opera; il bloccaggio del carico deve essere effettuato trasferendo il peso ad appositi supporti predisposti, di adeguata portata
- Le operazioni di sostituzione dei denti delle benne devono essere effettuati utilizzando gli occhiali protettivi, al fine di evitare che i colpi di martello, necessari per estrarre e sostituire i denti consumati, possano provocare la proiezione di schegge, con grave pericolo per gli occhi dell’addetto
- Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico (Allegato IV, Punto 1.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di interventi sulla macchina o su parti di essa, con sollevamento delle stesse, bloccare sempre il tutto, utilizzando mezzi esterni; nel caso in cui la stessa non sia stata ancora bloccata adeguatamente, evitare il passaggio di persone, sotto l’attrezzatura o nelle immediate vicinanze (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per la manutenzione dell’attrezzatura di scavo (braccio, benna, lama, ecc.) in posizione sollevata, bloccare la stessa prima di intervenire (con l’apposito dispositivo)
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso
- Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato
- Prestare la massima attenzione durante l’attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali, esse potrebbero interrompere la continuità dell’aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti (Allegato V Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Evitare, quando possibile, l’attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di “bilico”, bilanciare la macchina sull’ostacolo e scendere lentamente
- Procedere con estrema cautela, in caso di operazioni in zone potenzialmente pericolose, ossia, terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno
- Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina
- Verificare che la forma e la posizione del posto dell’operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta



*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video

- Se venissero usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacrystallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori
- Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
  - struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento; struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto;
  - struttura di protezione TOPS in caso di rovesciamento laterale (per gli escavatori compatti con cabina)
- Verificare che le parti mobili atte a trasmettere energia all'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti, tagli e contatto con superfici calde (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Schermi e ripari dovranno essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'apertura e il bloccaggio dovranno poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, dovranno essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Quando l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, potranno essere installati ripari mobili. Se possibile schermi e ripari dovranno rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto (Allegato V, Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli escavatori devono essere dotati di freno di servizio e di stazionamento conformi ai seguenti requisiti (Allegato V, Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09):
  - il freno di servizio deve essere in grado di arrestare completamente la struttura superiore per dieci volte partendo dalla velocità nominale con incremento dell'angolo di decelerazione di rotazione non superiore al 20%. Questi dieci azionamenti devono essere consecutivi;
  - il freno di stazionamento deve poter essere azionato automaticamente o manualmente a motore spento o acceso e rimanere efficiente anche in caso di interruzione dell'energia di alimentazione (il freno di stazionamento degli escavatori deve essere interamente meccanico ad esempio freno ad attrito a molla). Negli escavatori con massa operativa < 6000 Kg, il freno di stazionamento può essere sostituito da un blocco meccanico in almeno una delle posizioni della struttura superiore. I movimenti dei comandi per la guida e la sterzata non devono necessariamente corrispondere alla direzione di movimento voluta qualora la struttura superiore non si trovi nella normale direzione di guida
- Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina
- La circolare 50/94 del Ministero del Lavoro precisa che l'escavatore universale (a pala dritta, benna strisciante, pala rovescia a braccio angolato, pala raschiante dritta, benna mordente, gru per sollevamento, battipalo, trivellatrice, perforatrice o fresa) in qualità di macchina polifunzionale deve rispettare le prescrizioni di sicurezza previste per le macchine singole di cui l'escavatore svolge le funzioni; così l'escavatore quale macchina per lo scavo ed il caricamento, ovvero per il sollevamento e trasporto dovrà risultare conforme
- E' necessario consultare i costruttori di pneumatici e cerchi per determinare se il pneumatico e il cerchio sono sufficientemente dimensionati (pressione di gonfiaggio e prestazioni con carico) per le condizioni di utilizzazione previste
- I cerchi devono poter essere facilmente identificati. Le istruzioni relative alle norme di sicurezza, pressione, metodo di gonfiaggio e controllo devono essere fornite nel manuale di istruzioni

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Verificare che gli escavatori destinati ad essere utilizzati nelle operazioni di movimentazione dei carichi e aventi capacità nominale massima di sollevamento > 1000 Kg, o momento di ribaltamento di 40000 Nm, siano provvisti di:
  - un dispositivo di avvertimento acustico o visivo che segnali all'operatore che sono stati raggiunti la capacità limite di movimentazione dei carichi o il momento limite corrispondente e che continui a funzionare per tutto il periodo in cui il carico o il momento superino tale limite. Tale dispositivo può essere disattivato mentre l'escavatore sta eseguendo operazioni diverse da quelle di movimentazione dei carichi. Il modo "attivato" dovrà essere chiaramente indicato;
  - un dispositivo di controllo dell'abbassamento del braccio di sollevamento
- Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico, sistema di segnalazione luminosa (Allegato V, Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
  - luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h; un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il cui livello sonoro deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina;
  - un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante. (Allegato V, Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare otoprotettori, scarpe di sicurezza, casco di sicurezza e guanti (Art. 75–77-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Proiezione di materiali e/o detriti	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397 (2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova</i>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

			per calzature
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	 Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> Guanti di protezione contro rischi meccanici
Inalazione di polveri e fibre	 Mascherina antipolvere	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.
Rumore che supera i livelli consentiti	 Tappi preformati	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 352-2 (2004)</b> Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti

### MARTELLINO DEMOLITORE

Il martello demolitore è un utensile da utilizzare quando si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta:

- scalpello o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti;
- martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri,
- martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc.

Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.



### PRESCRIZIONI PRELIMINARI

L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico "Don Leandro Barberis"  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Prima dell'introduzione di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

<b>Marca</b>	
<b>Modello</b>	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Vibrazioni al sistema mano-braccio	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Rumore	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Cesoiamenti, stritolamenti, impatti e lacerazioni	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Proiezione di schegge e/o detriti	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Inalazioni di polveri ed irritazioni cutanee	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 70-71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la presenza di libretto d'uso e manutenzione con le istruzioni del costruttore e la documentazione tecnica relativa al rumore (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che gli apparecchi immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore del D.M. 588/87 siano corredati dal certificato di conformità alle prestazioni acustiche
- Verificare che sulla macchina sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Acustica emesso dalla macchina durante le verifiche di legge
- Le nuove macchine poste in commercio che espongono il lavoratore, che le utilizzi in modo appropriato e continuativo, a rumore pari o superiore ad 85 dbA devono essere corredate da un'adeguata informazione relativa al rumore prodotto nelle normali condizioni di utilizzazione ed ai rischi che questa comporta (D.lgs. n.81/08, Art. 195 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Il datore di lavoro dovrà all'atto dell'acquisto/noleggio quelle macchine nuove, o comunque poste in vendita dopo l'entrata in vigore del decreto D.M. 588/87, scegliere quelle che producono nelle normali condizioni di funzionamento il più basso livello di rumore (D.lgs. n.81/08, Art. 192 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare martelli con impugnatura idonea a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore (Allegato V, parte I punto 10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che i martelli demolitori soddisfino le norme previste dal D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09, Capo II, (Art.187-196) – Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro –
- Verificare che i martelli demolitori soddisfino le norme previste dal D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09, Capo III (Art.199-204) – Protezione dei lavoratori dai rischi di

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

esposizione a vibrazioni – ed All. XXXV.

- Verificare che i martelli demolitori rispondano alle esigenze del D.M. 9-10-80 relativi ai disturbi radio
- Verificare lo stato di conservazione della parte elettrica, in particolare ai cavi deteriorati o usurati, nonché il grado di protezione almeno IP 44
- Verificare che le derivazioni a spina siano conformi alla norma CEI/UNEL con dispositivo di ritenuta della spina atto ad evitare lo sfilamento accidentale
- Verificare che l'utensile sia dotato del doppio isolamento (simbolo del doppio quadrato sulla targhetta) (Allegato VI punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore dell'utensile e riportata nella targhetta applicata sulla carcassa dell'utensile stesso
- Verificare che le tubazioni siano perfettamente funzionanti
- Verificare che gli attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa e alla rete di distribuzione, e i giunti intermedi di collegamento siano perfettamente integri
- Gli attacchi non devono potersi sciogliere per effetto delle vibrazioni, degli urti, della torsione o della pressione interna. A tale scopo non sono ammesse connessioni ad avvvitamento, nè legature con fili metallici o di fibre tessili
- Utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; in particolare giunti a baionetta
- Verificare che l'interruttore di comando sia perfettamente funzionante (Allegato V parte I punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che l'impugnatura dell'utensile sia correttamente posizionata e serrata
- Verificare che le aperture di raffreddamento sulla carcassa motore siano pulite e libere
- Controllare che il carter di protezione del motore sia correttamente posizionato e serrato
- Controllare l'efficienza di tutti i dispositivi atti a ridurre il rumore prodotte dagli utensili (Art.192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Controllare l'efficienza di tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dagli utensili (Art.203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'utensile deve essere provvisto di dispositivo che impedisca il riavviamento automatico della macchina al ristabilirsi della fonte di alimentazione dopo una interruzione (Allegato V parte I punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che l'utensile lavorante (punta, scalpello, valigetta) che si va a montare sia appropriato all'uso e sia sempre in condizioni di piena efficienza e ben fissato all'utensile
- Verificare la presenza di targhetta leggibile indicante:
  - valore della velocità nominale massima di rotazione (giri/min.);
  - valore della pressione di alimentazione;
  - valore, in dB, della potenza sonora emessa nel suo normale funzionamento
- Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione occorre: togliere l'alimentazione all'utensile ossia, spegnere il motore, chiudere l'alimentazione pneumatica, oppure togliere tensione dal quadro di alimentazione e staccare la spina
- Non si deve pulire, oliare od ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto dell'utensile
- Non si deve compiere su organi in moto alcuna operazione di riparazione o registrazione (Allegato V parte I punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Usare solo accessori e ricambi originali
- Controllare che la struttura su cui si andrà ad operare non sia in tensione e che comunque non ci siano impianti tecnologici attivi
- Se si lavora su pavimenti o muri, o su zone in cui non si può escludere che passino cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature perché sono isolanti
- Se si lavora su scale, ponti su cavalletti o altro, controllare che siano ben fissati o legati ad altre strutture, mantenere sempre una posizione di equilibrio poiché quando si demolisce un oggetto la spinta che esercita sull'utensile, a demolizione avvenuta, potrebbe far perdere l'equilibrio
- Mantenere ordine sul posto di lavoro





## Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2

Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Non toccare gli utensili lavoranti subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere molto caldi
- Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti svolazzanti o sciolte come la sciarpa, i cinturini slacciati o bracciali; e tenere le maniche allacciate strettamente al polso
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistich e 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasion i/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b>



Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		di materiale particellare >= 0,02 micron.	Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.
Presenza di apparecchiature e/ macchine rumorose durante le lavorazioni	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 352-2 (2004)</b> Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie
Proiezione di schegge	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 166 (2004)</b> Protezione personale degli occhi - Specifiche.

**SOLLEVATORE TELESCOPICO (Merlo – Manitou)**



Macchina polivalente che può adattarsi con facilità all'esecuzione di lavori diversi tra loro, grazie al sistema porta-attrezzature che consente l'aggancio al braccio telescopico degli equipaggiamenti intercambiabili, quali zattera per forche, pala multiuso, pinza, martellone, benna braccio gru, cestello, gancio, ecc.

Le attrezzature, infatti, vengono agganciate attraverso la particolare costruzione della piastra in testa al braccio telescopico che viene azionata idraulicamente dall'operatore seduto in cabina. Allo stesso modo, ultimata la lavorazione, l'attrezzatura viene sganciata idraulicamente.

Tale macchina viene utilizzata in edilizia, agricoltura ed industria perché idonea alle esigenze lavorative di movimentazione, sollevamento di carichi o di persone, gru, scavo, trasporto, carico e scarico.

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Caduta dall'alto	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
o Ribaltamento di mezzi meccanici	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
o Elettrocuzione (per lavori in prossimità di linee elettriche)	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
o Cesoiamento e schiacciamento	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
o Rumore	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
o Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>

### • **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**




A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:



- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- La macchina deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Accertarsi che la macchina sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- La macchina deve essere corredata dal libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare il corretto funzionamento del climatizzatore, per evitare condizioni microclimatiche stressanti per la salute dell'operatore
- Verificare che la cabina della macchina abbia una disposizione ergonomica dei comandi e una completa visibilità
- Verificare che la macchina sia dotata di sedile ergonomico con sistemi che riducono le vibrazioni trasmesse all'operatore
- Non manomettere e/o modificare i componenti dell'attrezzatura di lavoro ed utilizzarla esclusivamente per gli usi consentiti dal fabbricante
- Accertarsi che le targhe di avvertenza, divieto e pericolo siano sempre esposte e leggibili come indicato nel libretto. In particolare verificare le targhe relative a diagramma area di lavoro, portata massima, identificazione dei comandi
- Valutare l'idoneità del luogo in cui si dovrà posizionare la macchina ponendo particolare attenzione alla compattezza del terreno, alla presenza di linee elettriche nelle vicinanze, alle condizioni atmosferiche ed a tutti quei fattori ambientali che possono condizionare la stabilità ed il funzionamento del mezzo
- Posizionare la macchina estendendo completamente i bracci ed i piedi stabilizzatori e controllarne il corretto livellamento
- Verificare che i percorsi e le aeree di lavoro abbiano un'adeguata solidità e non presentino inclinazioni (Allegato V, Parte II, Punto 4.2 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Transennare a terra l'area di lavoro e interdirne l'accesso (Allegato V Parte II Punto 3.4.7 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'efficienza della protezione degli organi mobili (Allegato V, Parte I, Punto 6 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza, in particolare ( Allegato V Parte I Punto 2 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09):
  - il dispositivo di fine corsa per sfilamento del braccio telescopico. limitatori di carico e di momento;
  - dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico;
  - dispositivo che provoca l'arresto automatico del cestello per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio.
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di avvertimento acustici e luminosi

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

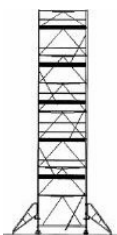
- La macchina deve avere segnalatore acustico e luminoso, soprattutto per spostamenti in retromarcia (Allegato V, Parte I, Punto 9 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
  - Utilizzare l'attrezzatura rispettando altezza e portata massima (persone e materiali) stabilita dal costruttore ed indicata nella tabella della macchina
  - Effettuare sempre le manutenzioni alla macchina previste dal libretto di uso e manutenzione, in particolare controllare al termine del lavoro i dispositivi di sicurezza (Allegato V, Parte I, Punto 11 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
  - Vietare di (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09) :
    - pulire oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine
    - compiere su organi in moto operazioni di riparazione o registrazione
    - procedere a qualsiasi riparazione senza avere ottenuto il permesso dei superiori
  - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
  - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
  - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
  - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiali	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 - 77 - 78</b> , <b>Allegato VIII-punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397 (2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante l'uso	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/ taglio/perforazione	<b>Art 75 - 77 - 78</b> , <b>Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340 (2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/fe rite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 - 77 - 78</b> , <b>Allegato VIII-punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per</i>

			calzature
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	<p>Guanti in crosta</p> 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 388 (2004)</b>  <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>
Caduta dall'alto	<p>Imbracatura e cintura di sicurezza</p> 	Per tutti i lavori dove serve alternativamente un punto di ancoraggio fisso (posizionamento) o un ancoraggio a dispositivo anticaduta	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.9</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 361(2003)</b>  <i>Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>  <b>UNI EN 358 (2001)</b>  <i>Dispositivi di protezione individuale per il posizionamento sul lavoro e la prevenzione delle cadute dall'alto. Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro.</i></p>

### TRABATTELLO O PONTE SU RUOTE



Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento. È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati. L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

#### PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Dovrà essere vietato salire sul ponte di lavoro arrampicandosi all'esterno dei montanti e bisognerà utilizzare le scale predisposte all'interno del ponteggio. Disporre gli attrezzi in modo da lasciare un passaggio libero di cm 60 e da non intralciare il lavoro da eseguire. Non dovrà essere sovraccaricato mai il piano di lavoro del trabattello e non sarà depositato il materiali pesante su un unico tratto del ponteggio in quanto il tavolato del piano di lavoro potrebbe cedere. Dovranno essere distribuiti i carichi lungo tutto il ponte, disponendoli preferibilmente vicino ai montanti. Verranno disposti i mattoni, i bimattoni e blocchi in genere con il lato lungo perpendicolare al parapetto e in pile non più alte della tavola fermapiede, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio. Non dovranno essere danneggiate le guaine dei cavi elettrici passanti per la struttura del ponteggio; bisognerà legare il cavo elettrico ai montanti con spago o filo elettrico ma non con filo di ferro e dovrà essere passato sotto il piano di lavoro e non sopra. Il gancio della gru dovrà essere rilasciato e accompagnato in

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

modo che non si impigli alla struttura del ponteggio; va dato l'ordine di risalita solo quando è distante dal ponteggio. Utilizzare gli appositi canali di scarico per calare materiale dal ponteggio. Sul ponte di servizio non vanno depositati materiali e attrezzature, salvo quelli strettamente necessari al lavoro da eseguire. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello specificato, a seconda che si tratti di ponteggio per manutenzione o costruzione. I materiali e le attrezzature depositate devono permettere i movimenti e le manovre necessarie all'andamento dei lavori. Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio, si deve verificare che sia sicuro.

<b>Marca</b>	
<b>Modello</b>	

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Scivolamento	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Ribaltamento	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:


- Il ponte su ruote non è soggetto ad alcun obbligo normativo riguardante la documentazione da tenere in cantiere durante il loro uso tranne il caso in cui la stabilità del trabattello venga assicurata da stabilizzatori; infatti in questo modo il trabattello diviene a tutti gli effetti un ponteggio fisso e quindi necessita dell'autorizzazione ministeriale per cui al momento dell'acquisto deve essere corredato dal libretto di uso e manutenzione
- Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti)
- Non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati
- Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del trabattello solo personale ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza (Art.123 – Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima del montaggio del trabattello provvedere al controllo di tutti gli elementi che lo costituiscono ed in particolare:
  - scartare i tubi che non sono diritti o con estremità deformate
  - scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni
  - eliminare le tavole in legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevole dimensioni o evidenti segni di deterioramento oppure, per quelle metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni
- Il trabattello è da considerarsi tale quando la sua stabilità è assicurata anche senza disattivazione delle ruote; quando la stabilità non è assicurata contemporaneamente alla mobilità allora l'opera provvisoria è da considerare ponteggio fisso e quindi soggetto alla relativa normativa
- Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani in uso del trabattello (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la verticalità dei montanti con livello o pendolino (Art. 140 comma 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



- Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato (Art. 140 comma 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm o 5x20 cm 8 (Allegato XVIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento
- Non utilizzare pannelli per cassature per formare l'impalcato del trabattello
- Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra
- Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori
- Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabattello ricordandosi di chiudere sempre la botola delle scale interne
- Per la salita e discesa da trabattelli di altezza superiore ai 5 mt sprovvisti da scalette interne alternate è necessaria la gabbia di protezione della scala, altrimenti usare la cintura di sicurezza agganciata alla fune a mezzo dispositivo anticaduta
- Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso
- Non si deve mai depositare materiale in eccesso sul trabattello, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul tra battello (Art. 124 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali e lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti
- Verificare la stabilità del piano di appoggio del trabattello (Art.140 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che il carico del trabattello sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata
- Nel caso in cui il ponte sia esposto a vento forte o intemperie è necessario sospendere i lavori
- Verificare, durante lo spostamento del trabattello, che non ci siano interferenze con linee elettriche aeree (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti stabiliti dalla tabella 1 dell' Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 361/358 (2003)</b> <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
 Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
 finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
 PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## allegato B DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE AI CSE

A) ELENCO DOCUMENTI DELLA SICUREZZA CHE L'IMPRESA APPALTATICE DOVRA' PRODURRE AI CSE ALMENO 20 GG. PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI:

DITTA:		n°	
	DOCUMENTO	copia digitale	copia cartacea
1	LISTA DOCUMENTAZIONE		
2	MODELLO ACCETTAZIONE PSC		
3	CERTIFICATO CAMERA DI COMMERCIO		
4	DURC		
5	DVR		
6	POS		
	ELENCO LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE ( NEL POS )		
	ELENCO DPI FORNITI ( NEL POS )		
	CRONOPROGRAMMA ( NEL POS )		
7	ELENCO SOSTANZE PERICOLOSE (NEL POS)		
	ORGANIGRAMMA CANTIERE		
	NOMINA CAPOCANTIERE		
	ATTESTATI FORMAZIONE PREPOSTI		
8	NOMINA RSPP		
	ATTESTATI FORMAZIONE RSPP		
	NOMINA RLS(VERBALE ELEZIONE)		
	ATTESTATO FORMAZIONE RLS		
	NOMINA MEDICO COMPETENTE		
	NOMINA ADDETTI PRIMO SOCCORSO		
	NOMINA ADDETTI ANTINCENDIO		
	ATTESTATI FORMAZIONE PRIMO SOCCORSO		
	ATTESTATI FORMAZIONE ANTINCENDIO		
9	DICHIARAZIONE ART.14		
10	CONTRATTO DI NOLO MACCHINE		
	CERTIFICATO CONFORMITA' MEZZI CANTIERE / SCHEDE TECNICHE MEZZI/DICH.NON		
	UTILIZZO MEZZI DI CANTIERE		
	LIBRETTI USO E MANUTENZIONE ATTREZZATURE		
	LIBRETTO VERIFICHE IMPIANTI SOLLEVAMENTO>200KG		
11	VERIFICA TRIMESTRALE IMPIANTI SOLL. <200KG		
11	DICHIARAZIONE CONFORMITA' IMPIANTI ELETTRICI,MESSA A TERRA		
12	DICHIARAZIONE CONFORMITA' QUADRO ELETTRICO		
13	POLIZZA ASSICURATIVA (CON QUIETANZA PAGAMENTO)		
14	REGISTRO INFORTUNI		
15	DICHIARAZIONE CONTRATTO DIPENDENTI		
16	INFORMATIVA PRIVACY		
	COPIA TESSERINO RICONOSCIMENTO		
	ATTESTATI FORMAZIONE MOVIM. MEZZI		
	VERBALE FORMAZIONE E INFORMAZIONE		
	VERBALE CONSEGNA DPI(da integrare nel POS)		
	IDONEITA' SANITARIA		
	STRALCIO LIBRO MATRICOLA/UNILAV/LUL		
16	FORMAZIONE STATO REGIONI( FORMAZIONE GENERALE + FORMAZ. SPECIFICA)		



**N.B.:**

**L'intera documentazione dovrà essere inviata via mail in formato pdf all'indirizzo del CSE: tecnico@giassrl.com; fabio.assaloni@giassrl.com; una volta verificata e ricevuto il benestare dovrà essere consegnata in DUPLICE COPIA in formato cartaceo all'interno di adeguati raccoglitori ad anelli di colore blu o rossi; i documenti in singole buste tipo "ERCOLE" trasparenti.**

**All'inizio di ogni raccoglitore dovrà essere posizionato un "elenco documenti" uniformato con l'elenco punti richiesti nel presente modello.**

**La documentazione dovrà essere consegnata al CSE presso l'ufficio SICUREZZA-CANTIERE.**

## **ISTRUZIONI**

**LA DOCUMENTAZIONE DEVE ESSERE FORNITA SUDDIVISA IN CARTELLE/FILE SEPARATI NUMERATI COME DA ELENCO**

**PER QUANTO RIGUARDA IL PUNTO 16 PER OGNI LAVORATORE DEVE ESSERE FATTA UNA CARTELLA PERSONALE CONTENENTE I DOCUMENTI INDICATI SUL FRONTESPIZIO DI SEGUITO RIPORTATO:**

- COPIA TESSERINO RICONOSCIMENTO
- INFORMATIVA PRIVACY (vedere modello sotto-riportato)
- ATTESTATI FORMAZIONE DI MOVIMENTAZIONE MEZZI :
  - OPERATORE GRU
  - OPERATORE CARRELLO ELEVATORE
  - OPERATORE PIATTAFORMA ELEVATRICE
- VERBALE FORMAZIONE E INFORMAZIONE SECONDO ARTT 36/37 DPI 81/2008 E s.m.i.
- IDONEITA' SANITARIA
- VERBALE CONSEGNA DPI (vedere modello sotto-riportato)
- UNILAV
- FORMAZIONE STATO REGIONI (FORMAZIONE GENERALE + FORMAZ. SPECIFICA)
- FORMAZIONE PERSONALE AGGIUNTIVA (inerente alle lavorazioni in essere):
  - LAVORI IN QUOTA
  - DPI DI 3° CATEGORIA (CORDE E FUNI)
  - ETC..

## INFORMATIVA PRIVACY

La informiamo che i dati da Lei forniti o già in Nostro possesso sono necessari per l'ingresso in cantiere e saranno trattati secondo quanto disposto dal Lgs.n.196/2003.  
Non verranno ceduti a terzi per scopi pubblicitari ma sono necessari al solo fine di garantire la regolarità e la sicurezza dei lavoratori stessi.

Potranno essere consultati o inviati su supporto cartaceo o anche telematicamente a:

- ASL o organi ispettivi per le rispettive competenze
- Organismi di Polizia giudiziaria e comitati paritetici
- Tecnici dell'ufficio sicurezza cantiere Gias SRL
- Personale addetto al controllo del committente o del cantiere a cui la presente documentazione si riferisce

I documenti ed i dati di cui sopra verranno raccolti anche su supporti magnetici a disposizione dei soggetti sopraindicati.

## AUTORIZZAZIONE

Io sottoscritto ..... dichiaro di aver ricevuto dettagliate informazioni sulle modalità di trattamento dei miei dati personali, specificatamente indicate nel presente documento e

Autorizzo

....., incaricata per il Coordinamento Sicurezza Cantiere, al trattamento ed all'impiego nelle attività di controllo del cantiere degli stessi secondo le modalità contenute nell'informativa stessa.

Data.....

FIRMA

.....

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## FASCICOLO INFORMAZIONI (D. Lgs. 81/08)

### Note d'uso del fascicolo informazioni.

#### Note generali

Il Fascicolo informazioni relativo all'opera in oggetto è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93.

Il fascicolo informazioni va preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera. Come riporta il Documento UE 260/5/93 “ ... vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area di cantiere si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera.”

Si tratta quindi di predisporre un “**libretto uso e manutenzione**” dell'opera in oggetto.

Tale fascicolo è diviso in due parti:

#### 1. ANAGRAFICA DI CANTIERE

riguardante individuazione dell'opera e soggetti interessati nell'intervento.

#### 2. PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA

relativamente sia ai pericoli che eventualmente possono presentarsi nel corso di lavori successivi, sia ai dispositivi e/o i provvedimenti programmati per prevenire tali rischi.

#### Procedura operativa del Fascicolo informazioni

Il Fascicolo con le caratteristiche dell'opera ha la seguente procedura gestionale:

nella fase di progetto:

è a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progetto (CSP) e viene definito compiutamente nella fase di pianificazione.

nella fase esecutiva:

è a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase Esecutiva (CSE) e viene modificato nella fase esecutiva.

dopo la “Consegna chiavi in mano”:

è a cura del committente ed è aggiornato se avvengono modifiche nel corso della vita dell'opera.

1. Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del fascicolo informazioni.

2. Il Fascicolo informazioni deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera)

3. Il Fascicolo informazioni deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

**Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.**

**Il presente fascicolo dovrà essere utilizzato ogni qualvolta vengano eseguiti lavori di manutenzione o eventuali lavori successivi dell'opera in oggetto.**

Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2  
Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”  
finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica  
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## **DATI GENERALI**

### **Anagrafica del cantiere**

#### **COMMITTENTE**

COMUNE DI VERRUA SAVOIA - Loc. Valentino 1 10020 Verrua Savoia (TO)

#### **COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO**

Arch. Ernesta CIPOLLA

Per GIAS SRL Via Cosmo, 17bis – 10131 - Torino

#### **COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:**

Arch. Fabio ASSALONI

Per GIAS SRL Via Cosmo, 17bis – 10131 - Torino

Imprese coinvolte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento:

#### **Impresa appaltatrice:**

Ragione sociale:

Indirizzo e numero di telefono:

Legale Rappresentante:

Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione:

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:

Prestazione fornita:

#### **Impresa sub-appaltatrice:**

Ragione sociale:

Indirizzo e numero di telefono:

Legale Rappresentante:

Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione:

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:

Prestazione fornita:

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
*PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*

**Descrizione delle opere da realizzare**

L'intervento finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica, prevede un ampliamento di 41,04 m<sup>2</sup> della zona refettorio che affaccia sul lato Ovest del fabbricato, in adiacenza la palestra e la mensa esistente.

È prevista la demolizione del manto stradale esistente, lo spostamento del pozzetto di raccolta che verrà coperto dal nuovo vano e la rimozione dell'aiuola che attualmente cinge l'ingresso alla mensa dall'esterno.

La fondazione sarà realizzata a platea con uno spessore di 25 cm su magrone di 5 cm, con adeguato sottofondo di 60 cm formato da materiali granulari a spigoli vivi idoneamente compattato, ai fini di limitare eventuali cedimenti differenziati. Al fine di mantenere la medesima quota del refettorio esistente è prevista la realizzazione di un vespaio aerato con casseri a perdere dell'altezza di almeno 40 cm, compresa la caldana.

Le strutture di elevazione sono previste in acciaio HEB 200, mentre i tamponamenti verticali in blocchi di laterizio forati, completati da uno strato esterno di isolamento termico in EPS, al fine di garantire il raggiungimento degli standard termici richiesti dalla normativa nazionale.

La copertura piana, pedonabile, sarà anch'essa realizzata su HEB 200 con solaio in lamiera grecata a soletta collaborante, sulla quale verrà predisposto uno strato isolante ad alta resistenza meccanica, un massetto alleggerito delle pendenze e a concludere una doppia guaina impermeabilizzante. Oltre la predisposizione di canali di gronda e pluviali, è prevista la realizzazione di una scossalina di raccordo lungo la connessione con la muratura esistente della palestra, al fine di evitare la formazione di infiltrazioni ed efflorescenze.

L'illuminazione naturale all'interno del locale sarà garantita dall'ampio serramento esistente, che verrà riutilizzato dopo la rimozione, e implementata con l'aggiunta di una nuova apertura sul prospetto Ovest dell'ampliamento. Sono altresì previste le tinteggiature interne ed esterne secondo le cromie esistenti, la realizzazione delle nuove pavimentazioni e la predisposizione degli impianti di illuminazione del vano in progetto.

L'ampliamento dell'area refettorio prevede la realizzazione di 23 nuovi posti per la refezione in aggiunta ai 40 già esistenti, così da poter raggiungere, attraverso due turni, la richiesta del numero di pasti che si intende servire giornalmente (106).

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

## FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

Il presente fascicolo contiene l'individuazione, l'analisi, le procedure esecutive, le opere e le attrezzature atte a garantire nel corso del tempo una corretta conservazione dell'opera, attraverso interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

### MANUTENZIONE ORDINARIA

<i>Misure preventive e protettive in dotazione</i>	<i>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità</i>	<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità</i>
<b>Fondazioni, Murature e copertura</b>	Le fondazioni e le murature devono essere costruite ponendo attenzione al contesto	Rispettare quanto indicato nelle schede tecniche e nel progetto	Verifica di eventuali zone ammalorate	Quando necessario	Ripristino delle aree ammalorate	Quando necessario
<b>Serramenti</b>	I serramenti devono essere manovrati con cura	Rispettare quanto indicato nelle schede tecniche e nel progetto	Verifica di eventuali zone ammalorate	Quando necessario	Ripristino delle aree ammalorate	Quando necessario
<b>Impianto di illuminazione</b>	L'impianto deve essere realizzato rispettando le prescrizioni di progetto	Rispettare quanto indicato nelle schede tecniche e nel progetto	Verifica di eventuali parti ammalorate	Quando necessario	Ripristino delle parti ammalorate	Quando necessario

*Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.2*  
*Comune di Verrua Savoia (TO) – Ampliamento edificio scolastico “Don Leandro Barberis”*  
*finalizzato alla realizzazione di spazi e locali da destinare a mensa scolastica*  
*PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*

